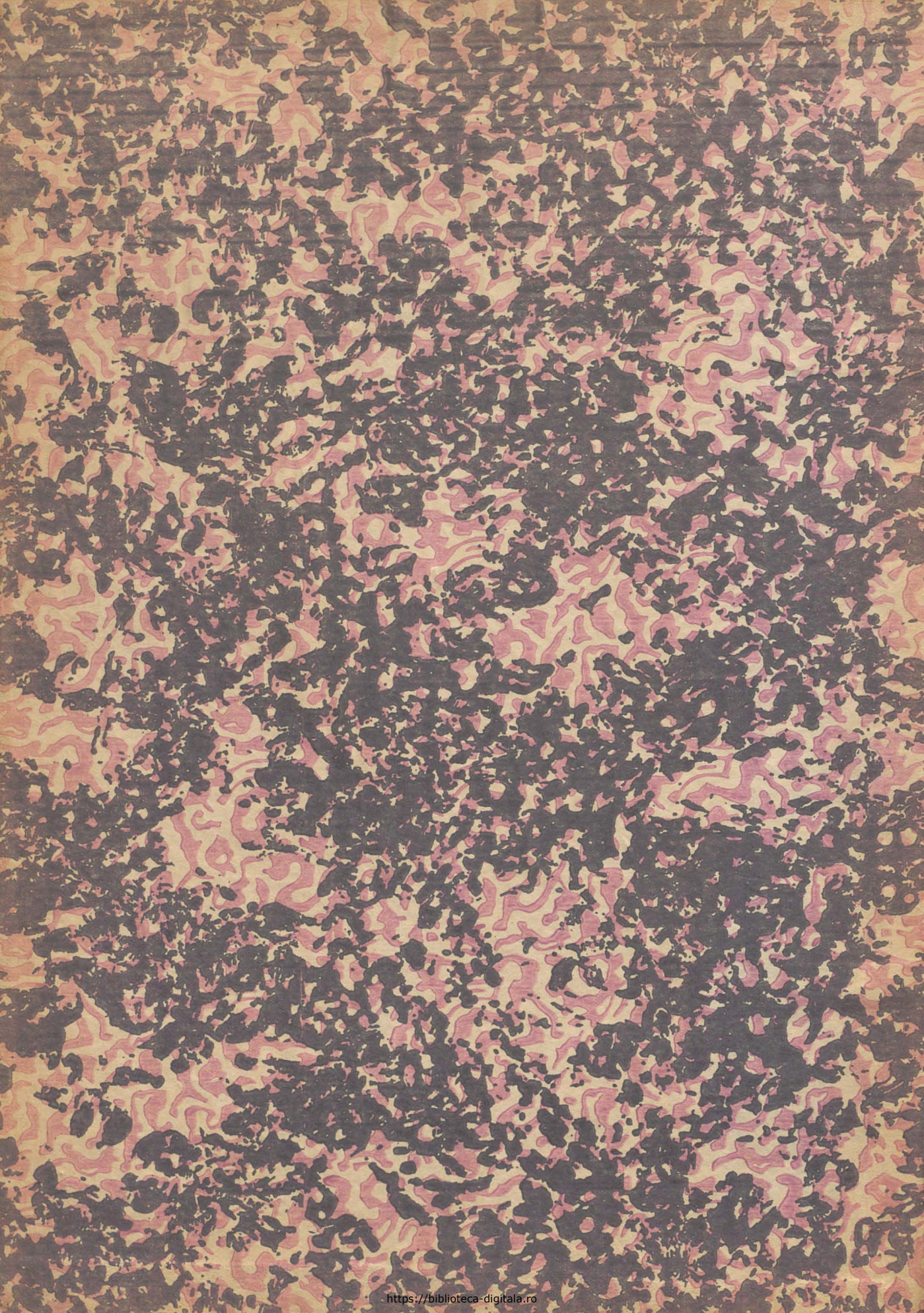
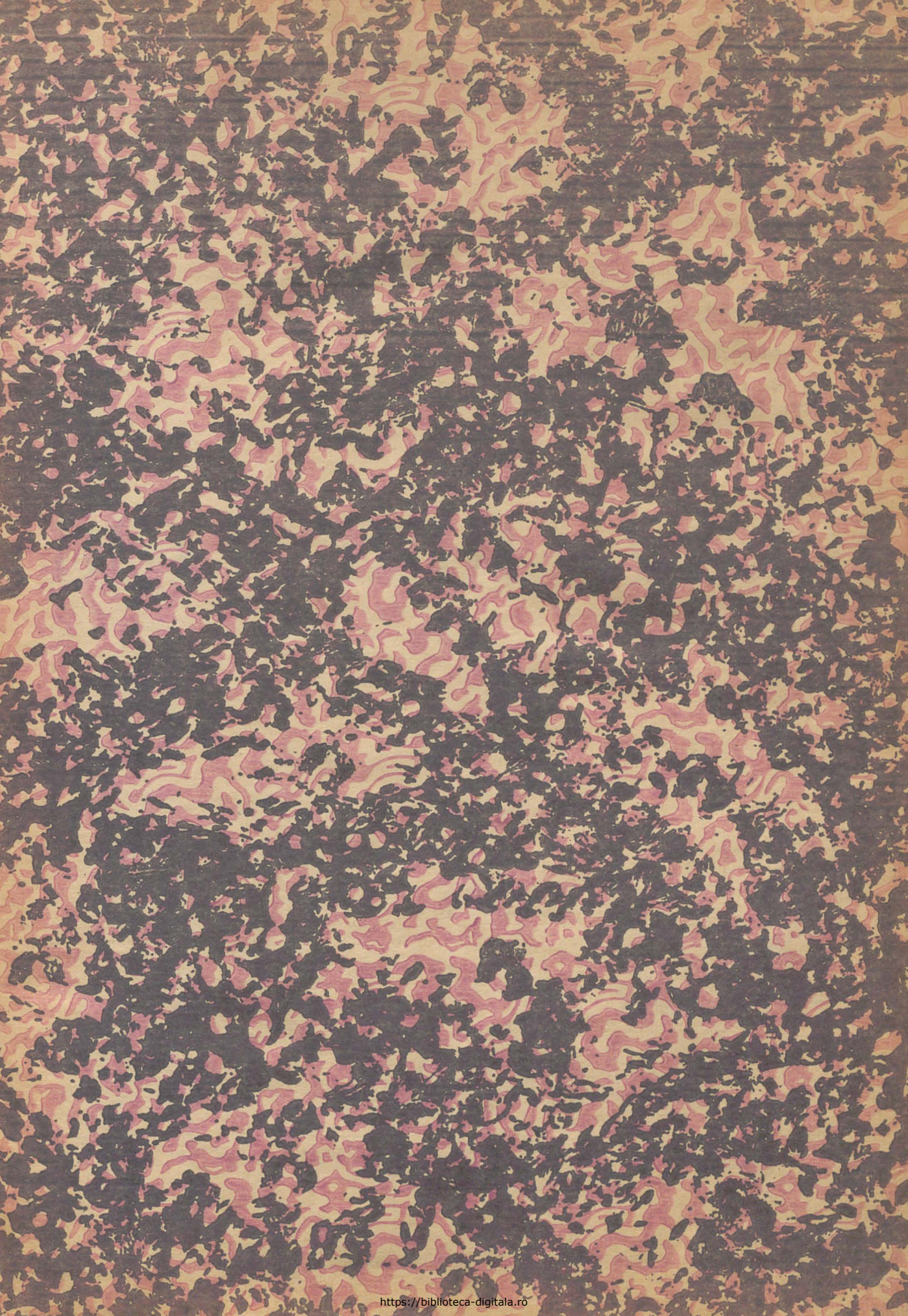


BULETINUL A. G. I. R.



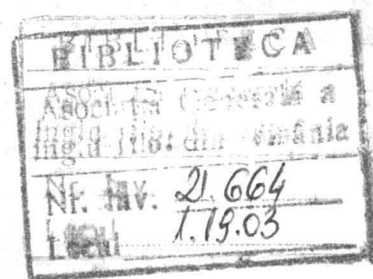
Ing. Arnold Savin





BULETINUL A.G.I.R.

VOLUMUL XXII — ANUL 1940



BUCUREȘTI III, STRADA ROMANĂ Nr. 8

TELEFON : 2.89.89

CONT CEC 3091

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII
CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI
DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ STR. IULIU MANIU, 25
C L U J

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII
BRĂILA
CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI I,
CALEA VICTORIEI, 39
CERNĂUȚI
STRADA CĂLUGĂRENI, 31

**ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C**

**TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC**

USTENSILE PENTRU SUDAJ

**SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA**

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

S.R.D.

SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. 3.54/20
DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubului 17 Tel. 31/2

Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șlepurî, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20 1/4, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11 1/4, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
în toate porturile

Adr. Telegr. S E R E D E

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMANEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

Bacău și COZLO Jud. Caraș

BULETINUL A.G.I.R. - ANUL XXII 1940

T A B L A D E M A T E R I I

de Ing. O. PĂDURARU

I. ARTICOLE

Andriescu-Cale I. (Ing.).

— Tehnica sistemelor rutiere. [Confer.]. [Nr. 6]. p. 122 - 130.

— Propuneri pentru organizarea și administrarea drumurilor [Nr. 9-10]. p. 185 - 187.

Baldovin Flaviu Dem. (Ing.)

— Întreprinderile de lucrări publice în Statele totalitare. [Nr. 11]. p. 217 - 218.

Bertume Ion A. (Ing.).

— Câteva date asupra [instalațiilor mecanice ale] silozurilor moderne. [Nr. 3/4]. p. 52 - 55.

Braniski Al. (Dr. Ing.).

— Betonul armat cu coarde de oțel (cu 11 fig.), [Nr. 11]. p. 229 - 232.

Caranfil N. (Ing.).

— Amenajarea hidrolică a regiunii București din Munți până la Dunăre. [Nr. 7]. (5 fig., 4 pl.) p. 151 - 154.

— O legiferare românească și una Germană asupra exploatarea comunale. [Nr. 12]. p. 259 - 261.

Ciorănescu Const. (Ing.).

— Servituțiile capitalului Regiei auton. C.F.R. [Nr. 3/4]. p. 48 - 51.

Florescu N. P. (Ing.).

— Pădurile în cadrul cerințelor apărării naționale. [Nr. 5]. p. 81 - 83.

Harnagea Gh. (Ing.).

— Mașinile moderne de săpat și transportat pământ și utilizarea lor rațională. [Nr. 3/4]. (11 fig., 3 pl.) p. 41 - 47.

Lungu Ioan (Ing.).

— Desvoltarea industriei forestiere în lăuntrul planului național de lucrări publice și al apărării naționale. [Nr. 6]. p. 113 - 121.

Manoileseu Mihail (Prof. Ing.).

— În ziua așteptată. [Nr. 9/10]. p. 183 - 184.

— Idei noi pentru o rețea de drumuri noi [Nr. 12]. p. 251 - 258.

Mihăilescu Ștefan (Ing.).

— Coordonarea diferitelor mijloace de transport. [Confer. în ciclul « Concepții și viziuni noi în sistemele de comunicații »]. [Nr. 7]. p. 155 - 160.

Moccarov N. (Ing.).

— Locomotivele cu abur condensat la căile ferate ruse. [Nr. 9/10]. (1 fig.). p. 194 - 198.

Petreșcu Sebastian (Ing.).

— Principii și metode de reglarea distribuției la locomotivele cu aburi. [Nr. 7]. (6 fig., tab.). p. 161 - 167.

— Siguranța circulației la C.F.R. [Nr. 9/10]. (2 diagr., 3 tab.). p. 188 - 193.

— Deraieri pe căile ferate din cauza acelor întredeschise (cu 18 fig.) [Nr. 11]. p. 219 - 228.

Seleșteanu A. (Ing.).

— Locomotiva Diesel de manevră tip « B » construită de uzinele « N. Malaxa ». [Nr. 5]. (5 fig.). p. 84 - 89.

Zapolanski I. (Ing.).

— Industria românească de becuri electrice. [Nr. 6]. (11 fig., 9 tab.). p. 131 - 134.

II. SĂRBĂTORIRI, COMEMORĂRI, NECROLOGE

Stamatiu M. (Ing.).

— Prof. Ing. H. Madel - Freiberg. [Nr. 5]. p. 103 - 104.

Vasilescu Gr. (Prof. Ing.).

— Ing. insp. g-l Alex. Davidescu [la împlinirea a 3 ani dela moartea sa]. [Nr. 3/4]. p. 69

III. RECENZII

[* * *]

— Analele I.C.E.F., vol. IV. Seria I. [Rec.: Cristea Cezar]. [Nr. 3/4]. p. 76 - 77.

Biezeno C. B. și Grammel R.

— Technische Dynamik. Berlin, 1939; 105 p. (8^o), 667 fig., 6 tab., I. Springer, 78 R.M. [Rec.: Anon. [Nr. 9/10]. op. 214.

Bocancea O. (Dr. Ing.) și **Zapolanski I.** (Ing.).

— Dicționar tehnic universal româno-german. Sibiu, 1934; 354 p. (8). II. Welther, 450 lei. [Rec.: Anon.], [Nr. 6]. p. 150.

Drăgan Ilie (Ing. Agron.).

— Aspecte din agricultura Italiei. Buc. 1939; 1 vol. (8^o). Edit. M.A.D. [Nr. 9/10]. p. 213.

Diesel E.

— Das Phänomen der Technik. Zeugnisse, Deutung und Wirklichkeit. Berlin 1940; 1 vol. (8^o) V.D.I. Verl. 5,50 RM. [Rec.: Anon. Nr. 9/10]. p. 212.

Fauss K.

— V.D.J. Wegweiser durch das Schrifttum über Werkzeugmaschinen. Berlin, 1940; 42 p. (8^o) V.D.J.-Verlag. 1,50 RM. [Rec.: Anon.]. [Nr. 9/10]. p. 214.

Freemann H. G.

— Das englische Fachwort und seine gemeinverständliche Darstellung im technischen Zusammenhang. Essen, 1940; 205 p. (8^o) W. Girardet. 5,80 RM. [Rec.: Anon. [Nr. 9/10]. p. 214.

Frunzănescu A.

— Prețuri agricole și prețuri industriale. Buc. [193.].; 1 vol. (8^o) « Tiparul Românesc ». [Rec.: Cristea Cezar. [Nr. 7]. p. 184.

Frunzănescu A. și Dumitrașcu G.

— Munca omenească folosită în agricultura noastră. Buc. 1940; « Tiparul Românesc ». [Rec.: Cristea C. [Nr. 7], p. 184

Holmstrom J. E.

— Records and research in engineering and industrial science. London 1940; 314 p. (8^o) 8 fig. Chapman et Hall. 15 sh. [Rec.: Anon. [Nr. 7]. p. 184.

Iornescu C.

— Alimentația poporului român și producția agricolă a țării. Buc. 1939; 20 p. (8^o). [Rec.: Lupan H. [Nr. 3/4]. p. 76.

Nicolau-Bârlad Gh. V. (Dr. Ing.).

— Die Photogrammetrie im Forstwesen. Berlin, 1939; 118 p. (gr. 8^o), 30 pl., 30 tab. Wichmann. [Rec.: Cristea Cezar. [Nr. 5]. p. 109 - 110.

— Cours de fotogrametrie și fotografie aeriană Buc. 1940; vol. (4). Litografiat. [Rec.: Ionescu Andrei]. [Nr. 9/10]. p. 213 - 214.

Siebel E.

— Die Prüfung der metallischen Werkstoffe. Berlin, 1939; 744 p. (8^o), 280 fig., J. Springer. 69 RM. [Rec.: Anon. Nr. 9/10]. p. 214.

IV. CONFERINȚE, CONGRESE

Berthold (Prof. Dr.).

— Încercarea materialelor fără distrugere în Germania. [Ref.: *Cristea C.* [Nr. 7]. p. 180.

Cornățeanu N.

— Datoria față de pământul națiunii. [Confer.]. [Ref.: *Cristea C.* [Nr. 7]. p. 180.

Cristea Cezar (Ing.).

— Creația românească în matematici (după P. Sergescu). [Nr. 5] p. 102.

— Matematicienii revoluției franceze (după P. Sergescu). [Nr. 6]. p. 143-144.
— Industria de petrol și vremurile noi. [după Dr. Ing. I. B a s g a n]. Nr. 9/10. p. 193.

Nedelcoveici N. (Ing.).

— Reuniunea Comitetului internațional permanent al carbonului carburant, Liege, 13-14 Aug. 1939. [Dare de seamă]. [Nr. 2]. p. 31-34.

Ștefănescu-Radu.

— Creațiunea în domeniul tehnic românesc. [Confer.]. [Ref. *Cristea C.* [Nr. 7]. p. 179-180.

Schmidt Werner [Prof.].

— Rasele de arbori și semințele forestiere. [Confer.]. [Ref. *Cristea C.* [Nr. 7]. p. 180.

Vălcovici V.

— Umanismul tehnic. [Confer.]. [Ref. *Cristea C.* [Nr. 7]. p. 179.

V. NOTE, EXTRASE

[Anon.].

— Primul motor românesc de 1.000 C.P. pentru avion: 1000 A - I.A.R. [Nr. 3/4]. (2 fig.). op. 62-64.

Aloman N. (Ing.).

— Mijloace de investigație asupra condițiilor în cari funcționează sondele în pompă și în erupție. [Nr. 5]. p. 98-99.

Cristea Cezar (Ing.).

— Reabilitarea agriculturii: realități concludente. [Nr. 6]. p. 141-142.
— Pădurile noastre azi. [Nr. 9/10]. p. 208.
— Colegiul — Oragiu adus inginerilor și A.G.I.R.-ului [Nr. 12]. p. 271-272.

Dragulanescu D. (Ing.).

— Uzina Diesel, electrică Filaret. [Nr. 1]. (2 fig.). p. 3-4.
— Cablurile telefonice interurbane instalate de Soc. de Telefoane. [Nr. 1] (2 fig.). p. 4-6.
— O apologie a tehnicii [Nr. 2]. p. 28-30.
— Tehnică și biologie. [Nr. 3/4]. p. 67-69.
— Revoluția energiei. [Nr. 5]. p. 95-97.
— Terminologie documentară. [Nr. 6]. p. 130.
— Mișcările technocratice. [Nr. 6]. p. 139-140.
— Mobilizarea cunoașterii. [Nr. 7]. p. 160.
— Serviciul de întreținere în ateliere și fabrici. [Nr. 7]. p. 168-171.
— Autoritatea tehnicii. [Nr. 7]. p. 177-178.

— Organizarea cercetării științifice în străinătate. [Nr. 7]. p. 178-179.
— Inițierea Centrului Român de Documentație. [Nr. 9/10]. p. 187.
— Concepția organică a tehnicii. [Nr. 9/10]. p. 206-207.
— Cercetarea și documentația în industria modernă. [Nr. 11]. p. 238-239.
— Efectele cutremurelor de pământ asupra clădirilor [Nr. 11]. p. 243-244.
— Tendințe noi în construcția și exploatarea căilor ferate. [Nr. 12]. p. 28-270.

Franțiu Ioan (Ing.).

— Pierderile anuale prin ruginire în România. [Nr. 5] (2 tab.). p. 99-101.
— Transmisivitatea puterilor mai mari de 250 C.P. la distanțe de până la 20 m. Comparație între benzi și funii. (Cu 2 fig. și 4 tab.) [Nr. 11]. p. 239-243.

Kemény Adalbert (Ing.).

— Recuperarea costului lucrărilor publice. [Nr. 5]. p. 101-102.

Manole Horia (Ing.).

— Preocupări urgente: cultura oleaginoaselor. [Nr. 1]. p. 150c.
— Nedreptățirea petrolului [Nr. 2]. p. 187c.
— Motocultura [finanțare și organizare]. [Nr. 5]. p. 97-98.

— Promovarea culturilor [de oleaginoase]. [Nr. 6]. p. 142-143.

— Din actualitățile vremii [stabilirea prețurilor]. [Nr. 9/10]. p. 207-208.
— Pentru viitor [problemele economice naționale după ultimele evenimente]. [Nr. 11]. p. 218.

Pantazi George (Ing.).

— Fotogrametria și Școala Politehnică din București. [Nr. 6]. p. 141.

Răuț C-tin (Ing.).

— Activitatea S.T.B. în cifre. Materialul rulant (autobuze). [Nr. 1]. 3 fig. p. 6-7.
— Franța, țara descoperirilor și a invențiilor. [Extras]. [Nr. 1]. p. 8.
— Noul aeroport municipal dela North Beach. [Extras] [Nr. 6]. p. 113.

Vătășan Ovidiu (Ing.).

— Desvoltarea evidenței materialelor după războiul la Reichsbahn [Extras]. [Nr. 1]. p. 7-8.
— Turbina cu gaz de combustie; istoric, evoluție, viitor. [Extras]. [Nr. 3/4]. p. 51.
— Autorapidele tip « Köln » ale Reichsbahnului, cu motoare Diesel-Maybach, supraalimentate. [Extras]. [Nr. 3/4] 2 fig. p. 64-66.
— Cimentarea și rezistența la solicitare permanentă. [Extras]. [Nr. 3/4]. (1 fig.). p. 66-67.

VI. PROFESIONALE ADMINISTRATIVE

Cristea Cezar (Ing.).

— Inginerii silvici în cadrul Congresului A.G.I.R. 1940. [Nr. 5]. p. 91.
— Ingineri parlamentari și probleme ingineresti la Senat. [Nr. 5]. p. 92.

Redacția.

— Apel pentru colaborare la Buletin. Nr. 5. p. 83.

Stamatiu M. (Ing.).

— Călătoria de studii a unui grup de ingineri și industriași români în Germania. [Nr. 9/10] p. 200-202.

[A.G.I.R.].

— Conducerea A.G.I.R. 1918-1939. [Nr. 1]. p. 1.

— Dare de seamă asupra activității A.G.I.R. în cursul anului 1939. Dare de seamă financiară. Raportul cenzorilor. Proiect de buget. [Nr. 2]. p. 13-26.

— Lista donatorilor. Cotizații. Taxe încasate, etc. [Nr. 2]. p. 25-27; [Nr. 3/4]. p. 61; [Nr. 6]. p. 138; [Nr. 7] p. 175-176.

— Memoria în problema armonizării salariilor funcționarilor publici. [Nr. 5]. p. 90-91.

— Telegramă M. S. Regelui cu ocazia 10 ani dela Restaurație. [Nr. 6]. p. 135.
— Intervenție la Colegiul Inginerilor pentru verificarea înscrierilor la Art. 47 și românizarea profesiunii de inginer [cu răspunsul Colegiului]. Nr. 9/10. p. 199-200.

— Inginerii evrei radiati din A.G.I.R. [Nr. 9/10]. p. 200.

— Noi măsuri luate de AGIR. pentru românizarea profesiunii de inginer. [Nr. 11]. p. 293.

VII. ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A. G. I. R.

Pr. V. Nr.	Ședința din	Nr. Bul.	Pag.	Pr. V. Nr.	Ședința din	Nr. Bul.	Pag.	Pr. V. Nr.	Ședința din	Nr. Bul.	Pag.
1	10.I.40	1	2	17	10.V.40	6	136	33	4.IX.40	11	233
2—4	17.I.40	1	2	18	17.V.40	6	136	34	11.IX.40	11	234
3	25.I.40	3—4	56	19	20.V.40	6	137	35	18.IX.40	11	234
4	31.I.40	3—4	56	20	22.V.40	6	137	36	25.IX.40	11	235
5	7.II.40	3—4	56	21	29.V.40	7	172	37	2.X.40	11	235
6	14.II.40	3—4	57	22	5.VI.40	7	172	38	9.X.40	11	236
7	20.II.40	3—4	58	23	12.VI.40	7	173	39	16.X.40	11	236
8	1.III.40	3—4	58	24	19.VI.40	7	173	40	23.X.40	12	262
9	6.III.40	3—4	58	25	26.VI.40	7	174	41	30.X.40	12	262
10	13.III.40	3—4	59	26	3.VII.40	7	174	42	6.XI.40	12	262
11	20.III.40	3—4	60	27	10.VII.40	9/10	202	43	13.XI.40	12	263
12	27.III.40	5	92	28	17.VII.40	9/10	203	44	15.XI.40	22	264
13	3.IV.40	5	93	29	24.VII.40	9/10	203	45	20.XI.40	12	264
14	10.IV.40	5	93	30	31.VII.40	9/10	204	46	27.XI.40	12	265
15	17.IV.40	5	94	31	21.VIII.40	9/10	204	47	4.XII.40	12	266
16	4.V.40	6	135	32	28.VIII.40	9/10	205	48	11.XII.40	12	266
								49	18.XII.40	12	267

VIII. BULETINUL INFORMATIV, MODIFICĂRI LA ANUAR, OFICIUL DE PLASARE

Nr. Bulet	Informații Tehnice și Economice		Bibliografie				Mișcarea în C. T.		Modificări Anuar				Oficiul de plasare			
			Reviste		Cărți				Membri noi		Modif. adrese		Cereri de posturi		Oferte de posturi	
	Pag.	Nr.	Pag.	Nr	Pag.	Nr.	Pag.	Nr.	Pag.	Nr.	Pag.	Nr.	Pag.	Nr.	Pag.	Nr.
1	9	25	10	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	35	23	36	28	38	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3—4	71	30	73	36	76	4	70	60	77	27	—	—	77	1	77	5
5	105	30	106	47	109	4	—	—	110	17	—	—	—	—	—	—
6	146	29	148	50	150	1	145	36	137	10	—	—	—	—	—	—
7	181	20	182	40	184	4	—	—	176	21	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9/10	209	27	210	48	213	7	—	—	205	31	—	—	—	—	—	—
11	245	23	246	43	—	—	—	—	237	21	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

IX. BIBLIOGRAFIE ROMÂNEASCĂ

- C. D. 669. *Metalurgie.*
 [Nr. 1] (Fișa 1924—2144) 225—230
 [Nr. 2] (Fișa 2145—2766) 231—236
 [Nr. 3—4] (Fișa 2767—3016) 237—243
 [Nr. 5] (Fișa 3018—3320) 244—251
 [Nr. 6] Fișa 3321—3411 252—254
- C. D. 620. 1. *Inercarea Materialelor.*
 [Nr. 6] (Fișa 400—434) 255
- C. D. 539.2/4. *Rezist. Elastic., Deform.*
 [Nr. 6] (Fișa 800—881) 256—257
- C. D. 624.2. *Poduri.*
 [Nr. 6] (Fișa 800—877) 258—259
- C. D. 631.3. *Mașini și unelte agricole.*
 [Nr. 6] (Fișa 300—357) 266—267
 [Nr. 8] (Fișa 398—665) 268—274
 [Nr. 9/10] (Fișa 666—706) 275
- C. D. 666.9: 691.3. *Ciment și Beton.*
 [Nr. 9/10] (Fișa 400—500) 276—278
- C. D. 666.98. *Beton Armat.*
 [Nr. 9/10] (Fișa 500—688) 279—283
- C. D. 625.7/8. *Drumuri.*
 [Nr. 11] (Fișa 1001—1436) 288—293
 [Nr. 12] (Fișa 1437—1747) 294—302
- C. R. 621.33. *Tracțiune electrică și Tramvaie*
 (Fișa 300—525) 260—265

Autorii cari doresc extrase depe articolele și comunicările D-lor se vor adresa imprimeriei Buletinului, costul extraselor privindu-i personal.

...CIRCA 300 APARATE DE DESEN ISIS

funcționează la cele mai importante întreprinderi de stat și particulare. Pentru referințe, oferte și demonstrațiuni:

MECANOCHIMICA

SECȚIA DESEN

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

TELEFON : 217-63

Aparate de electrosignare «Trunax»

Scrierea electrică pe :

*metal, lemn, fibră vulcanică,
materiale izolante, etc.*

Demonstrațiuni și oferte:

MECANOCHIMICA

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

INSTALAȚIUNI COMPLETE DE BIROURI DE DESEN, APARATE DE FOTOCOPIAT, HELIOGRAFE ELECTRICE, APARATE DE LABORATOR, OPTICĂ ȘI MECANICĂ DE PRECIZIE MAȘINI

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S. A.
București I, Bulevardul Regele Carol I, Nr. 14.
Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la 60/1899, Reg. Comerț București Nr. 438/1931. Actele de fondare publicate în Monitorul Oficial Nr. 284/1897 cu modificările publicate în Monitorul Oficial No. 10/1899, 15/901, 12/1906, 4/1910, 233/1920, 60/1923, 34/1927, 105/1929.

Fonduri proprii de garanții la 31 Dec. 1937 Lei 452.145.768
Daune plătite dela înflințarea Societății Lei 1.963.321.081
Asig. asupra în vigoare la finele anului 1937 Lei 1.623.084.165
Telefon 3.82.10.

Asigurări colective de Viață (pensii) pentru personalul întreprinderilor. — Asigurări de Viață după combinațiunile cele mai avantajoase. — Asigurări populare cu tragere la sorți. — Asigurări contra daunelor de Incendiu, Grindină și Transport. — Asigurări de Accidente, Furt prin spargere, Spargerea geamurilor, Automobile, Asigurări viagere contra accidentelor pe vehicule publice.

Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14
TELEFON 3/82.14

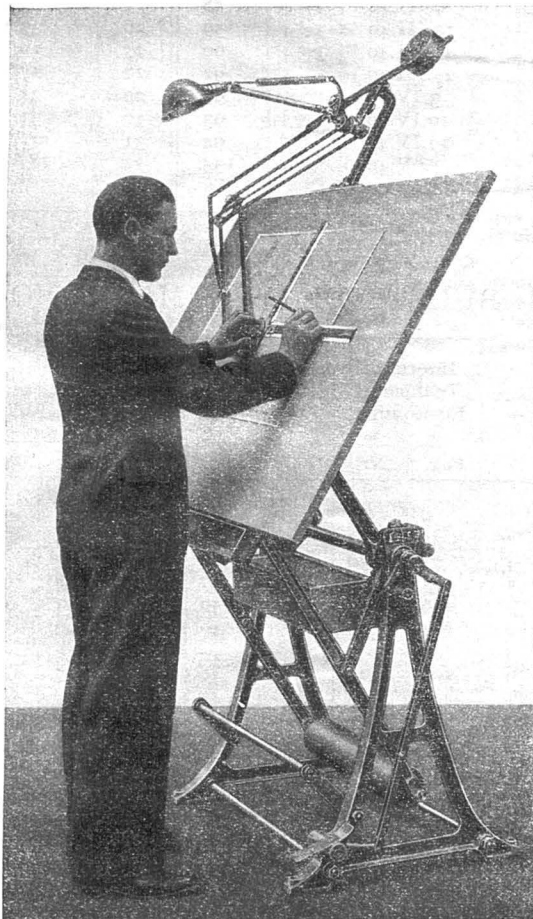
Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29
TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIMIȘOARA PIAȚA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORAȘELE PRINCIPALE

ISIS**MAȘINI DE DESENAT
ȘI MESE DE DESENAT**

Sunt produsele noastre de 15 ani, care îndeplinesc cele mai însemnate progrese în domeniul obiectelor noi de desen



**Isis-Mașini normale de desenat
Isis-Mașini de desenat cu meca-**
nism mobil

Isis-Studio-Mașini de desenat

**Isis-Supra-Mese de desenat
Isis-Junior-Mese de desenat**

**Isis-Mașini de desenat obiecte
pentru hașurat
Isis-Mașini de desenat-Planimetru**

*Până în prezent mai mult de 60.000
de mașini de desenat furnizate*

În PARIS 1937 Diploma de onoare
Cea mai înaltă distincție după Grand Prix

Dr. GRAF G.m.b.H. GOTH, 53

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

LUCRĂRILE CELUI DE AL XIV-lea CONGRES A.G.I.R.

BUCUREȘTI, 25-28 FEBRUARIE 1940

BUCUREȘTI III, STRADA ROMANĂ Nr. 8

TELEFON : 2.89.89

CONT CEC 3091

Lucrările celui de al XIV-lea Congres A.G.I.R., București, 25-28 Februarie 1940

Publicate în anexă la *Bul. A.G.I.R.*, vol. XXI (1939) și XXII (1940).

— Congresul A.G.I.R. 1939. (Program). [Nr. 2]. p. 4-47.

Andriescu-Cale I. (Ing.).

— Combaterea secetei în Basarabia prin irigațiuni. *Anexă*: Deviz pentru barajele de pământ necercetate de regularea debitelor râurilor Botna, Cogălnic și Ialpuș din Sudul Basarabiei. [Nr. 9]. (2 h). p. 22c - 28c.

Arcadian N-lae (Ing. Dr.).

— Lupta împotriva risipei de muncă, timp și materiale. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. Febr. 1940*). [Nr. 1]. 148c - 150c.

Avramescu Aurel (Dr. Ing.).

— Telecomunicațiuni și semnalizări pentru apărarea pasivă. [Nr. 10]. (4 fig.). p. 63c - 67c.

Bărbulescu Const. (Ing.).

— Contribuțiuni la organizarea mobilizării industriale. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. Febr. 1940*). [Nr. 1]. 154c - 160c.

Bărbulescu St. (Ing.).

— Urbanismul și silvicultura. [Nr. 11]. p. 76c - 79c.

Bedreag Cristea (Ing.).

— ieșirea la Mare: porturi la Mare și Danăre. [Nr. 9]. 2 (h.). p. 28c - 35c.

Botez-Kaukaz M. [Ing.].

— Asigurarea inginerilor funcționari particulari. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R., Buc. Febr. 1940*). [Nr. 1]. 143c - 144c.

Cantuniar I. (Prof. Ing.) și **Răuț C.** (Ing.).

— Organizarea tehnică în cadrele apărării naționale. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. 1940. Raport g-l. Secția III-a*). [Nr. 2]. p. 211c - 216c.

Caranfil N-lae.

— Recuperarea costului lucrărilor publice. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. Febr. 1940*). [Nr. 2]. 177c - 180c.

Cherdivarene A. (Dr. Ing. Agron.).

— Necesitatea și posibilitățile de înzestrare a agriculturii românești cu inventarul tehnic strict necesar. [Nr. 9]. p. 36c - 39c.

Cioe Mihail (Ing.).

— Mobilizarea industrială. [Nr. 7-8]. p. 15c - 19c.
— Un program de drumuri pentru România. [Nr. 9]. p. 40c - 46c.

Clulei Const. I. (Ing. Agron.).

— Îmbunătățirile agricole pe regiuni naturale. [Nr. 9]. p. 47c - 55c.

Cartianu Paul (Ing.).

— Planul național de lucrări publice. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. 1940. Raport general secția II-a*). [Nr. 2]. 200c - 211c.

Diaconescu Arnou E. (Ing.).

— Calea ferată în serviciul economiei naționale. (cu 6 diag.). [Nr. 12]. p. 95c - 106c.

Dinescu G. M. (Ing.).

— Contribuțiuni la problema electrificărilor rurale. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. 1940*). [Nr. 2]. 181c - 187 c, 8 tab.

Dinu Valeriu (Ing. Dr.).

— Tineretul și organizarea Colegiului Inginerilor. [Nr. 7-8]. p. 3c - 4c.
— Corpul forestier față de problemele apărării naționale. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R., Buc. Febr. 1940*). [Nr. 1]. p. 161c - 162c.

Dinu Valeriu (Ing.) și **Cristea Cezar** (Ing.).

— Organizare profesională, învățământ tehnic, munca națională. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. 1940. Raport general Secția I-a*). [Nr. 2]. p. 195c - 200c.

Germani Dionisie (Prof. Ing.).

— Porturile și căile de comunicație pe apă în România. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. 1940*). [Nr. 2]. p. 188c - 191c.

Haralamb At. (Ing. silvic).

— Cadastrarea pădurilor Statului. [Nr. 7-8]. p. 12c - 14c.

Ionescu Gh. I. (Ing. silvic).

— Industria lemnului în România; situația actuală și îndrumarea de viitor. [Nr. 11]. p. 80c - 84c.

Malecoi Const. (Ing.).

— Expunere de motive: completarea unor dispozițiuni din proiectul de lege pentru organizarea Corpului Tehnic, propus de A.G.I.R. Min. Lucr. Publice. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R., Buc. Febr. 1940*). [Nr. 1]. p. 145c - 147c.

Manoilescu Mihail (Prof. Ing.).

— Despre o capitală fără arhitectură și despre supravegherea peisajului național. [Nr. 12]. p. 91c - 94c.

Manoilescu Mihail (Prof. Ing.).

— Mobilizarea industrială. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. 1940*). [Nr. 1]. 163c - 170c.

Mălăescu Andrei (Ing.).

— Utilizarea apelor din basinal de recepție al râului Nera (jud. Caraș) pentru producerea de energie, (Cu 1 diag. și tab.). [Nr. 12]. p. 131c - 138c.

Mihăescu St. (Ing.).

— Locuințe populare orășenești și țărănești. [Nr. 7-8]. p. 5c - 8c.

Mirescu Alex. V. (Ing. Agron.).

— Problema laptelui și valorificarea lui în România. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. Febr. 1940*). [Nr. 1]. p. 151c - 153c.

Mișicu Vangheli (Ing.).

— Dăre de seamă asupra mersului C.F.R. 1935/1939. [Nr. 12]. p. 107c - 130c.

Moldovan-Junior I. (Ing. Silvic).

— Industria hârtiei în România. [Nr. 12]. p. 139c - 141c.

Nicolae Aurel (Ing.).

— Organizarea, în timp de pace, a industriei uleiurilor vegetale românești, pentru a putea satisface interesele naționale în timp de război [Nr. 10]. (7. tab.). p. 68c - 74c.

Nicolau Bârlad Gh. V. (Dr. Ing.).

— Fotogrametria în România. (*Al 13-lea Congres A.G.I.R., Buc. Febr. 1940*). [Nr. 1]. p. 171c - 176c.

Pastia D-trie (Prof. Ing.).

— Cât ar profita țara dacă s'ar folosi cursurile și izvoarele de apă. [Nr. 7-8]. p. 9c - 11c.

Rubțov St. (Ing. silvic).

— Contribuții la valorificarea terenurilor degradate din jud. Mehedinți, prin lucrări de ameliorare. [Nr. 10]. p. 74c - 75c.

Sabău Vasile A. (Dr. Ing. silvic).

— Raționalizarea industriei forestiere și îndrumarea ei către noi treburi. [Nr. 9]. p. 56c - 59c.

— Necesitatea organizării creditului forestier român. [Nr. 11]. p. 85c - 89c.

Sburlan D. A. (Dr. Ing.).

— Mijloace noi de transport pentru punerea în valoare a pădurilor neproductive. [Nr. 9]. p. 60c - 61c.

Vasilescu Grigore. (Prof. Ing.).

— O izbândă românească (regimul Dunării după Acordul dela București). (*Al 13-lea Congres A.G.I.R. Buc. 1940*). [Nr. 2]. p. 192c - 194c.

(* *)

— Ședința solemnă de inaugurare [Nr. 8]. p. 217c - 220c.

— Adunarea generală ordinară [Nr. 8]. p. 230c - 232c.

Discuțiuni :

— Secția I: Probleme profesionale. [Nr. 8]. p. 232c - 235c.

— Secția II: Plan național de lucrări publice [Nr. 8]. p. 236c - 245c.

— Secția III: Tehnica în serviciul apărării naționale [Nr. 8]. 246c - 257c.

— Ședința de închidere [Nr. 8]. p. 258c - 265c.

— Tancetul [Nr. 8]. p. 266c - 271c.

Moțiuni :

— Secția I: [Nr. 8]. p. 258c.

— Secția II: [Nr. 8]. p. 260c.

— Secția III: [Nr. 8]. p. 263c.

FERROSTAAL

AKTIENGESELLSCHAFT

ESSEN

Fier și oțel

Material de căi ferate

Material de căi ferate de cale
îngustă

Mașini rutiere

Instalațiuni industriale

Mașini și instalațiuni pentru
industria petroliferă, pentru
agricultură ș. a. m. d.



REPREZENTANȚA GENERALĂ PT. ROMÂNIA:

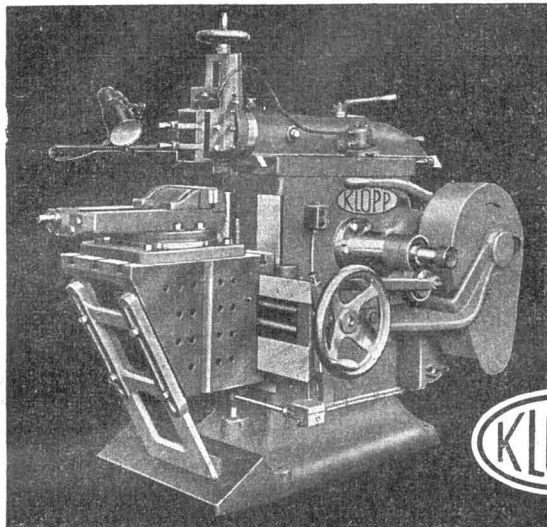
„INTERTECHNICA“

INTREPRINDERI TERMOTECHNICE

S. A. R.

Telefon : 3-25-12—3-75-73 BUCUREȘTI, str. Dr. Lister, 57

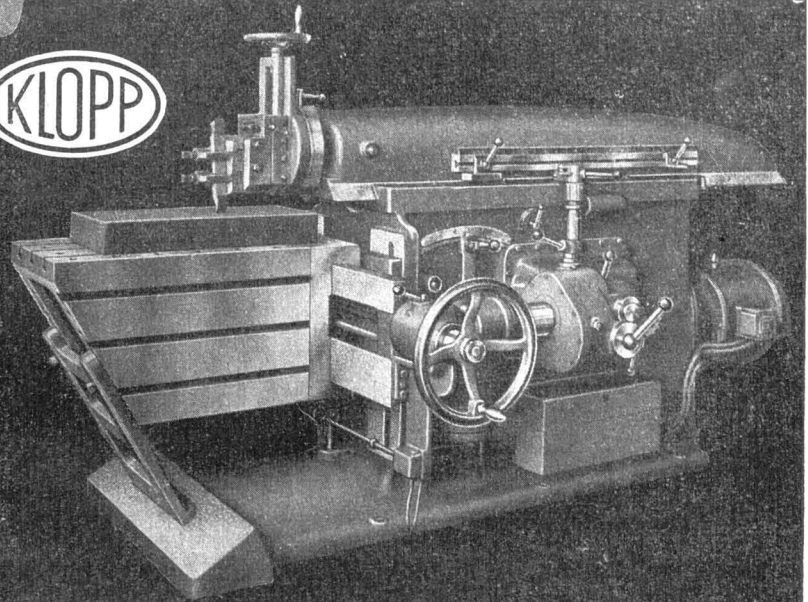
1924. ORGHIDAN C. (Ing.). Industria metalurgico-mecanică. (Studii și rapoarte alcătuite de secțiile economice ale Partidului Național-Liberal. Buc., 1933, p. 71/95) [C. D. 669]
- 1925. ORGHIDAN Const. (Ing.). Uniunea Industriei Metalurgice și Miniere din România. Cincisprezece ani de existență și activitate. 1923—1938. Buc. 1938; 56 p. (16×23) tab. Tip. «Ion C. Văcărescu». [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 669]
- Cuprins: Starea actuală a industriei metalurgico-mecanice la noi. Necesități de viitor. Anexa: 1. Producția și rezervele minereurilor de fier în diverse țări. 2. Producția mondială de laminate (1913/1931). 3. Producția și consumul anual de fier pe cap de locuitor în diferite țări (1929/31). 4. Variația prețurilor laminatelor la noi (1929/31). 5. Tabloul de comparație între bilanțurile societăților metalurgice exprimate în %, din suma facturată. 6. Prețuri interne și de export pentru fier în bare în 1932 pentru principalele țări europene. 7. Producția laminatelor la noi (1929/31). 8. Personalul industriei mecano-metalurgice la noi (1929/31).
1926. ORIENT I. (Agregat Dr.) și VASILESCU V. (Dr.). Acțiunea metalelor asupra fermentației cu aplicațiune în stomatologic. Cluj 1935; 4 p. [Extras]. Tip. «Cartea Românească». [C. D. 669]
1927. ORLOV Al. Zur Kenntnis der Ca-armen Amphibole, Mg-reicher Ferroanthophyllit von Jakobeny (Bukovina). Centralblatt f. Mineral., Geol. u. Palaeontol., Stuttgart Abt. A. (1932), Nr. 8, p. 269. [C. D. 669]
- 1928. ORNSTEIN Max. (Aus Bacău, Rumänien). Über Wolfram-, Molybdän- und Eisencarbid und ihre katalytische Wirksamkeit bei der Zersetzung von Methan und Kohlenoxyd. [Diss. Berlin, 1913; Techn. Hochschule] Berlin, 1913; 34 p. (8°) Ebering. (Teilweise in: Ber. d. Dtsch. Chem. Ges. p. 46). Geboren: 17. Mai 1889 Bacău. Staatsangeh.: Rumänien. Vorbildung. Lyc. Bacău Reife 1908. Studium: Berlin 8 Sem. Dipl. Chem. 14. Nov. 1912. Dr.-Prüf. 4. Julie 1913.
1929. OROMOLU, Florin. Problema argintului. Cronică Econ. Internat. 1 (1935), Nr. 3, p. 283/90. [C. D. 669]
- 1930. OSICEANU C. (Ing.). Les mines et les carrières de la Dobrogea. (3-e Congrès internat. du Pétrole, Bucarest 1907. Guide Nr. 5, art. 3, p. 253/263). [Ex.: Bibl. Inst. Geol. 2074].
1931. PĂDURARU O. (Ing.). Disponibilitățile mondiale de aur în anul 1934. Bul. A.G.I.R. 17 (1935), Nr. 6, p. 223, 1 tab. [C. D. 669]
1932. PĂDURARU O. (Ing.). Congresul internațional de Mine, Metalurgie și Geologie aplicată din Paris, Oct. 1935. [Notă]. Bul. A.G.I.R. 17 (1935), Nr. 2, p. 71. [C. D. 669]
1923. PĂDURARU O. (Ing.). Câteva date asupra evoluției producției mondiale de aur între sec. XV—XX. [Extras]. Bul. A.G.I.R. 17 (1935), Nr. 8, p. 293/94. [C. D. 669]
1934. PĂDURARU O. (Ing.). In ce măsură contribuiesc comenzile acordate industriei metalurgice la ocuparea șomeiurilor în U.S.A. [Extras]. Bul. A.G.I.R. 17 (1935), Nr. 9, p. 335, tab. [C. D. 669]
1935. PĂDURARU O. (Ing.). Un nou material extra-dur: norbidul. Bul. A.G.I.R. 17 (1935), Nr. 12, p. 455. [C. D. 669]
1936. PĂDURARU O. (Ing.). Intrebuintarea plăcilor de fontă în locul țiglelor pentru acoperișuri. [Extras]. Bul. A.G.I.R. 18 (1936), Nr. 1, p. 30. [C. D. 669]
1937. PĂDURARU O. (Ing.). Problema aliajelor antifricțiune și rezolvarea ei economică prin utilizarea metalelor produse în țară: compoziția cu bază de plumb denumită «Bondrat» și caracteristicile sale tehnice. Anexă: notă asupra evoluției pieței și prețului cositorului. Bul. A.G.I.R. 18 (1936), Nr. 9, p. 302/303, 4 fig., 2 tab. [C. D. 669]
1938. PĂDURARU O. (Ing.). O realizare tehnică de mare importanță pentru apărarea națională: instalația electrică pentru oțeluri speciale a Uzinelor «N. Malaxa» S. A. R. din București. Bul. A.G.I.R. 19 (1937), Nr. 11, p. 397—399, 7 fig. [C. D. 669]
1939. PĂDURARU O. (Ing.). Institutul american al Inginerilor de Mine și Metalurgie din Colorado. Bul. A.G.I.R. 19 (1937), Nr. 11, p. 408. [C. D. 669]
- 1940. PAGET J. Hungary and Transylvania; with remarks on their conditions, social, political and economical. New edition. London 1855; 1 vol. (8°) fig. [C. D. 669]
- PAIANU N. I. (Șeful Serv. Industriei și Brevetelor de Invențiuni). Industria mare 1866—1906. (Supliment la Revista «Bursa»). (Regatul României, Min. Agric., Ind., Com. și Domenii). Buc. 1906; 140 p. (15,5×23,5) 12 tab., 1 h. și 11 pl. anexe. Tip. «Albert Baer». [C. D. 669]
- Cuprins: 1. Istoric. 2. Priviri generale asupra industriei mari în România. 3. Progresele industriei mari în timpul celor 40 de ani de domnie a M. S. Regelui Carol I.
- Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fișelor după sistemul zecimal.
1942. PAIANU N. I. (Ing.). Industria mare în România dela 1866—1906. Bul. Soc. Politehn. 22 (1906), Nr. 11, p. 465/559, diagr., tab. [C. D. 669]
1943. PALADE Gh. (Ing.). Noutăți miniere. [Extras]. U.D.R. Bul. Extrase, Reșița, 1 (1929/30) Nr. 1, p. 45/46.
1944. PALEOLOGU (Locot.). Cămașa amovibilă Schneider. Rev. Artileriei, 42 (1928), Nr. 5, p. ... [C. D. 669]
- 1945. PALFY Jos. Exploatarea de aur din Transilvania. [In l. ungară]. (Gelegentlich des montanistischen, hüttenmännischen u. geologischen Kongress, hrg.). Budapest, 1885; 14 p. (8°). [Ref.: Földtani Közlöny, Budapest, 17 (1887), p. 302/303]. [C. D. 669]
1946. PALFY M. Geologische Notizen aus dem Tale des Aranyosflusses [râu Arieș]. Jahresber. d. Ungar. Geol. Anstalt 1901, p. 60/80. [C. D. 669]
1947. PALFY M. Geologische Notizen aus dem Tale der Fehér-Körös [Crișul-Alb]. Jahresber. d. ungar. Geol. Anstalt (1903), p. 105. [C. D. 669]
1948. PALFY M. Vorläufiger Bericht über die Altersverhältnisse der Andesiten im siebenbürgischen Erzgebirge. Földtani Közlöny, Budapest, 33 (1903), p. 509/517. [C. D. 669]
1949. PALFY M. v. Über die geologischen Verhältnisse im westlichen Teil des Siebenbürgischen Erzgebirges. (Bericht über die geologische Detailaufnahme im Jahre 1904), 105 p.
1950. PALFY M. Über die geologischen Verhältnisse im westlichen Teil des siebenbürgischen Erzgebirges. Jahresber. d. kgl. ungar. Geol. Anstalt f. 1904, p. 101. [C. D. 669]
1951. PALFY M. Einige Bemerkungen zu Bergassessor Semper's: «Beiträge zur Kenntnis des siebenbürgischen Erzgebirges». Földtani Közlöny, Budapest, 35 (1905), p. 326.
1952. PALFY M. Beiträge zur genaueren Kenntnis des Gesteins von Kirnik bei Verespatak. [Roșia-Montană]. Földtani Közlöny, Budapest, 35 (1905), p. 366.
1953. PALFY M. Das Goldvorkommen im siebenbürgischen Erzgebirge und sein Verhältnis zum Nebengestein der Gänge. Z. f. prakt. Geologie, 15 (1907), p. 144/....
- 1954. PALFY M. Geologische Verhältnisse der Erzgänge der Bergbaue des siebenbürg. Erzgebirges. Jahrb. d. Kgl. ungar. geol. Reichs-Anstalt, Budapest, 18 (1912), Nr. 4, p. ..., 78 fig., 8 pl. [C. D. 669]
1955. PALFY M. Geologische Notizen aus dem Bihargebirge und von der Ostlehne der Vlegyásza-Gebirges. Jahresber. d. k. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1914, Budapest, 1915, p. 333/34. [C. D. 669]
1956. PALFY M. Die geologischen Verhältnisse des Nagy-bányaer [Baia-Mare] Bergreviers. Jahresber d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1914, Budapest, 1915, p. 441/45.
1957. PALFY M. Die montangeologischen Verhältnisse von Nagy-bánya [Baia-Mare], Borpatak, Felsőbánya [Baia-Sprie] und Kisbánya [Chiuș-Baia]. Jahresber d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1915, Budapest, p. ...
1958. PALFY M. Über die Propylitisierung der Eruptivgesteine. Földtani Közlöny, Budapest, 46 (1916), p. 133/..., p. 188/... [C. D. 669]
1959. PALFY M. Die geologischen Verhältnisse der Goldvorkommens im siebenbürgischen Erzgebirge und in der Umgebung von Nagy-bánya. [In l. ungară]. Mathem. Természet-Tudományi Értesítő, Budapest, 36 (1916), p. 518/550.
1960. PALFY M. Geologische Notizen über den Zusammenhang des Bihargebirges [M-ții Bihorului] mit dem Királyerdő [Pădurea Craiului]. Jahresber. d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1915, Budapest, 1917, p. 303/20.
1961. PALFY M. Die montangeologischen Verhältnisse von Kobabánya [Băița]. Jahresber. d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1916, Budapest, p. ... [C. D. 669]
1962. PALFY M. Geologische Notizen aus den Persányer Gebirge [M-ții Perșani]. Jahresber. d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1916, Budapest, p. 385/293. [C. D. 669]
1963. PALFY M. Geologische Notizen aus den Bihor- und Béler-Gebirge. Jahresber. d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt für 1917, Budapest, p. ... [C. D. 669]
1964. PALFY M. Die Faziesentwicklung und die stratigraphische Position der Kössener Schichten des Bihor- und Béler-Gebirges. Naturwiss. Anzeiger d. ungar. Akad. d. Wiss., Budapest (1926), p. ... [C. D. 669]



O CAPOD'OPERĂ

A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE

RIDICARE PUTERNICĂ DE STRATURI GROASE
— ECONOMIE ENORMĂ DE TIMP MORT —
SPO-RIRE LA FEL DE MARE A PRODUCȚIEI PE
ORĂ, FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE, FĂRĂ
INCĂLZIRE, SCHIMBAREA CURSEI EXACTĂ
ȘI LINĂ, AVANS LA FEL DE EXACT ȘI LIN



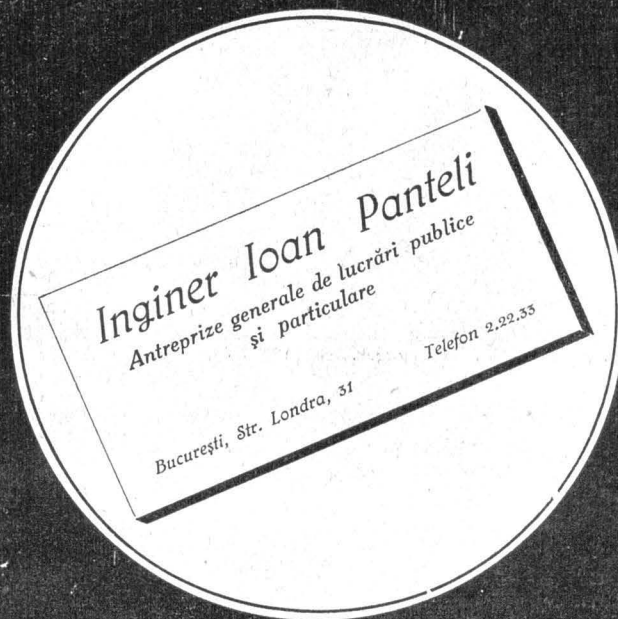
Klopp Werke
 GmbH.
Solingen-Wald

Cea mai mare fabrică specială
 din lume pentru raboteze
 rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)



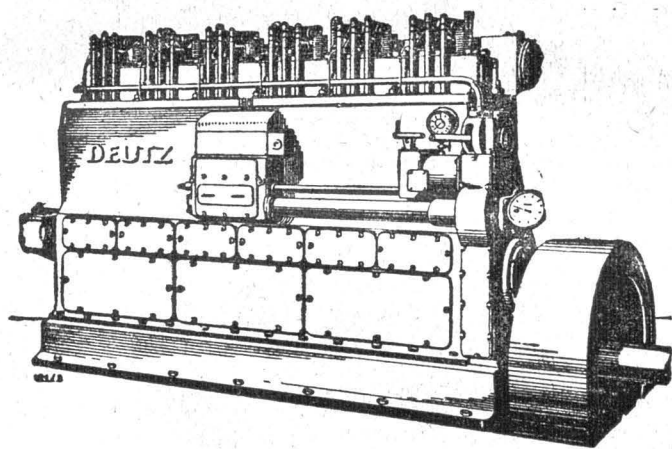
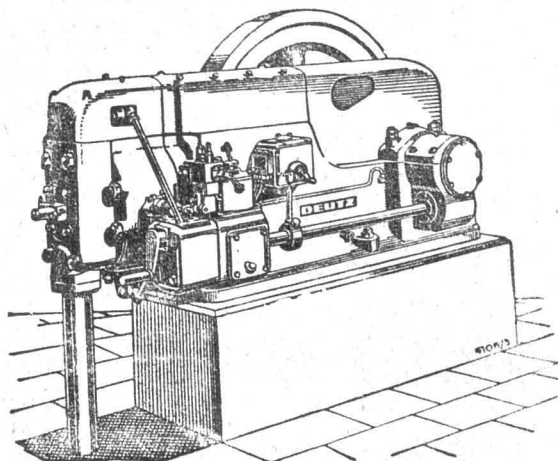
- 1965. PALU G. (Bukarest). Untersuchungen der Plagioklasse einiger tertiärer Ergussgesteine Siebenbürgen. (Rumänien) mittelst der Universaldehntschmethode. [Sonderdruck aus: *Schweizer. Min. Petr. Mitt.*, Bd. XII]. F. I, 1932; p. 423/44 (17 × 24), 5 fig., f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
1966. PALL F. (Ing. silvic). Xylometrearea lemnului destinat pentru mangal de retortă. *Revista Pădurilor*, 51 (1939). Nr. 10, p. 846/49.
- 1967. PALTIN Radu. O inițiativă parlamentară națională sabotată de d. Max A. u s s c h n i t t: modificarea statutelor Soc. «Reșița». Buc., 1935; 15 p. (4°) f. e.
- 1968. PAMFIL Georges P. (Pharmacien Militaire de Roumanie). Recherches sur quelques roches de l'Oural. [Composition chimique des roches qui forment la ceinture des gisements dunitiques-platinifères de Taguil, M. et Kamenouchky]. [Thèse, Genève 1910; *Fac. Sc. Univ. Nr. 458*]. (*Travail du Labor. de Chimie Analytique, Prof. Dr. L. Duparc*). Genève, 1910; 118 p. (15,5 × 22,5), fig., 1 pl., Imprim. Centrale. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
1969. PANAITESCU D. (Ing.). Influența tăierii autogene asupra oțelului de construcție. [Extras]. *Bul. Soc. Polit.*, 45 (1931), Nr. 6, p. 614. [C. D. 669].
1970. PANAITESCU D. (Ing.). Cercetări asupra cimentării glisierelor de locomotivă. [Extras]. *Bul. Soc. Polit.*, 45 (1931), Nr. 7, p. 719/22. [C. D. 669].
1971. PANAITESCU N. (Ing.). Sudura cu arc în oxigen disociat. (Arcatomsschweißverfahren). [Notă]. *Bul. Soc. Polit.*, 46 (1932), Nr. 3, p. 302/03. [C. D. 669].
- 1972. PANAITESCU P. N. (Ing.). Tuciul, fierul și oțelul. O lecție din tehnologia metalelor. Buc., 1907; 33 p. (8°). [Ex.: *Acad. Rom.*, II, 9, 513]. [C. D. 669].
1973. PANAITESCU P. N. (Ing.). Industria românească și convenția comercială cu Germania. *Analele Econ. & Statist.*, 14 (1931), Nr. 6/8, p. 99/104. [C. D. 669].
- 1974. PANAITESCU P. P. Minele de aramă ale lui Mircea cel Bătrân [dela Bratilov, de lângă Baia-de-Aramă, după trei privilegii acordate Mănăstirii Tismana la sfârșitul sec. 14-lea]. [Extras din: *Rev. Istorică Română*, 7 (1937), Nr. 3/4, p. 258/267]. Buc., 1938; 12 p. (17 × 25), M. O., Imprim. Națională. [Rec.: Bogaci C., *Arhiva Soc. Șt. Liter.*, Iași, 45 (1938), Nr. 3/4, p. 365/67]. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
1975. PANDELE Const. Al. (Dr.). Problema actuală a aurului. (Le problème de l'or). *Analele Băncilor*, 10 (1928), Nr. 12, p. 483/89. [C. D. 669].
- 1976. PANDELE Const. A. (Dr. în drept). Depresiunea economică actuală și aurul. (La dépression économique actuelle et l'or). Cu o prefață de A. C. o r t e a n u. [Extras din: *Analele Băncilor*]. Buc., 1931; 23 p. (20,5 × 26,5), Tiparul Românesc. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
1977. PANDELE Const. Al. Spre o nouă repartiție a aurului în lume. *Cronica Financiară*, 6 (1931), Nr. 2, p. 3/5.
1978. PANDELE Const. Al. Cum trebuie înțeleasă necesitatea unei noi repartiții a aurului în lume. *Cronica Financiară*, 6 (1931), Nr. 3, p. 3/5. [C. D. 669].
1979. PANAOTOVIC Ioan P. (Dr. Berlin, Technol. Inst. Univ.). Spektroskopischer Nachweis von Chlor, Brom und Jod in kleinen Mengen und in der Mischung der drei Körper. *Soc. Roum. Sc., Bull.*, 11 (1902), Nr. 4, p. 390/432, bibliogr.
1980. PANTO, DEZIDER und LAZAR V. Bericht über die im Jahre 1912 in der Umgebung von Verespatak [Roșia-Montana] vorgenommenen Grubenvermessungen und montageologischen Aufnahmen. *Jahresber. d. kgl. ungar. geol. Reichs Anstalt f. 1912*, Budapest, 1913, p. 222/227.
- 1981. PANTO, DEZSŐ (Desider, Dipl. Berging. Oberbergr.). A Dunai aranyosás kérdése. Die Frage der Goldwäscherei an der Donau. [D-sche Referat]. [Aus: *Földtani Közlöny*, 65 (1935), Nr. 7/9]. Budapest, 1935; 93 p., (gr. 8°), fig., Mézőkő Nyomdája. [Grill'sche Buchh.], 3 RM.
1982. PANTO D. (Budapest). Das Gold der Donau. *Berg-u. huttenmänn. Jahrb. Montan. Hochschule Leoben*, 85 (1937), p. 361/366. [Ref.: *Chem. Z-blatt.*, 1938, I, p. 3319; *N. Jahrb. Mineralogie, etc., Ref. III*, (1938), p. 180]. [C. D. 669].
1983. PANU A. (Ing.). O mașină universală pentru tăiatul autogen. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase, Reșița*, 1 (1929/30), Nr. 7, p. 44/45. [C. D. 669].
1984. PANU A. (Ing.). Cauze care influențează durata cablurilor de oțel. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase, Reșița*, 1 (1929/30), Nr. 8, p. 61/65, 2 fig. [C. D. 669].
1985. PANU A. (Ing.). Alumiul și aliajele sale la ordinea zilei în industrie. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase, Reșița*, 2 (1930), Nr. 9, p. 38/39. [C. D. 669].
1986. PAPADOPOI-Calimach Al. Despre moneda de argint accé a domnului Moldovei Ion Vodă cel Cumplit, din 1573. *Convorbiri Literare*, 18 (1884), p. 104/109. [C. D. 669].
1987. PAPAFIL Marianne (Jassy, Lab. Chimie Anal. Univ.). Contribution à l'étude des amines données par les phénylénediamines avec les sels métalliques. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 20 (1934/35), p. 139/53, 5 tabl. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, I, p. 997; cf. 1934, I, p. 1023]. [C. D. 669].
1988. PAPAFIL Marianne (M-me) et CERNATESCO R. Une réaction pour les tungstates et les molybdates. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 15 (1928/29), p. 384/86. [C. D. 669].
1989. PAPAFIL Marianne et CERNATESCO R. (Jassy, Univ.). Une réaction pour les vanadates. Dosage des tungstates par le réactif à tétraméthylamido-diphénylméthan. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 16 (1930/31), p. 526/27. [C. D. 669].
1990. PAPP F. Beiträge zur Kenntnis der ungarischen Diorite. *Földtani Közlöny*, Budapest, 45 (1925), p. ...
1991. PAPP Ferenc. [Eruptive rocks of Mount Börzöny]. *Mathematik. Természettud. Értesítő*, 49 (1932), p. 431/62. [Ref.: *Chem. Abstr.* 28, 1959, 6]. [C. D. 669].
1992. PAPP Ferenc. [Petrographic and geologic structure of Márianosztra and its environment]. *Földtani Közlöny*, 63 (1933), p. 62/95. [Ref.: *C. A.*, 28, 1960, 1]. [C. D. 669].
1993. PAPP K. v. Die Goldgruben von Karács-Czebe [Căraci-Tebea, cerc. Baia-de-Criș, jud. Hunedoara]. *Z. f. prakt. Geol.*, 14 (1906), p. 305. [C. D. 669].
1994. PAPP K. v. Das Erzgebirge von Almasszeliste im Komitat Hunyad (Hunedoara). *Földtani Közlöny*, Budapest, 38 (1908), p. 423/..., tab. [C. D. 669].
1995. PAPP K. Die Erzvorkommen im südwestlichen Anhang des Bihargebirges [Munții Bihorului]. *Bányászati és Kohászati Lapok*, Budapest, 42 (1909), Nr. 2, p. 612/625. [C. D. 669].
- 1996. PAPP K. v. Der Eisenerz- und Kohlenvorräte des ungarischen Reiches. [Ungarisch]. Budapest, 1910, 1 vol.
1997. PAPP K. Report concerning the manganese deposits in Godinesd [Godinești, cerc. Ilia, jud. Hunedoara]. *Földtany Közlöny*, Budapest, 41 (1911), p. 604.
1998. PAPP K. Das taube Sediment von Zalatna [Zlatna]. *Jahresber. d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1914*, Budapest, 1915, p. 345/55. [C. D. 669].
1999. PAPP K. Die Umgebung des Dimbuberges bei Zalatna [Zlatna] im Komitat Alsó Fehér [Alba-de-Jos]. *Jahresber. d. kgl. ung. geol. Reichs-Anstalt f. 1915*, Budapest, 1917, p. 331/40. [C. D. 669].
- 2000. PĂSĂRICĂ Ion (Ing. Monografia Uzinelor de Fier și Domeniilor din Reșița și frumusețea naturală a împrejurimilor. [Ed. II-a revăzută, cu recenzii și vederi]. Buc. 1935; 106 p. (17 × 24), fig., tab. M. O. Imprim. Centrală, lei 100. [C. D. 669].

Cuprins: Prefața I și II. Monografia U.D.R.: trecutul Reșiței în timpul revoluției dela 1848. Furnalele înalte. Oțelăria Bessemer. Cuptoarele Martin. Oțelăria de creuzet. Hala de turnare a oțelăriei Martin. Turnătoria de fontă și de oțel. Laminatoarele-pudlaj, bandaje, șine, tablă fină, tablă groasă și fier fasonat. Laboratorul chimic și fizic. Ajustajul. Atelierul de strunjit cilindri și forjeria de probe. Tâmplăria de modele. Fabrica de cărămidă. Depoul de fier vechiu. Fabrica de mașini. Atelierul de roți montate. Forjeria. Hala de piese. Atelierul de tratament termic. Fabrica de motoare electrice, locomotive, poduri și cazangerie, mașini agricole din Bocea. Uzinele metalurgice și atelierele dela Anina. Fierăriile dela Ciclova. Fabrica de cox și bricheti. Mine de fier. Oana de Fier Debienești, Oravița, Sasca și Moldova-Nouă. Domenii. Mijloace de circulație: drumuri, poșta și telefonul, calea ferată. Căile ferate uzinale: locomotive, vagoane, serv. de tracțiune, mișcare, întreținere, trafic rapid, macarale tumante, poduri bascule, autovehicule, biroul traficului mărfurilor și vamă. C. F. ale Dir. Minelor din Anina. C. F. silvice. Amenajamentele hidrolice și centralele electrice. Pompieri. Muzicanți. Locuințele societății. Spital. Școala de ucenici. Ceroul Inginerilor. Privire retrospectivă asupra anilor 1919—1934. Intreprinderi aplicate. Organizarea producției: principii, direcțiuni, conducători, tablou de personal. Considerațiuni economico-naționale. Frumusețea naturală a împrejurimilor: Reșița, Gol, Budinic, Triglovet, Archița, Valea-Domanului, Berzavița, Rankina, Piatra-Albă, Balnoave, Dealul-Crucii, Munții Semenei și Clodociei. Peșterele: Stirnic, Micul-Sodol, Comarnic, Barajul Buhui. Drumurile societății între Reșița și Anina. Localități climatice: Văliug, Wolfsberg, Steierdorf, Marila, Dogneccea, Bocea-Montană. Scrieri de mulțumire și recenzii la ed. I-a.

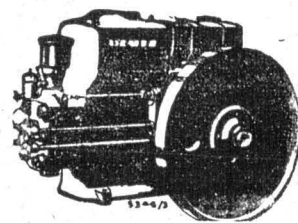
Observațiune: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fișelor după sistemul zecimal.

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**



**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**



REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)

AEROSTAAL S.A.R.

REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA A OȚELARIILOR

ROECHLINGSTAHL

DEPOZIT DE OȚELURI LA BUCUREȘTI

REPREZENTANȚA CASELOR: VALLOUREC, PARIS — ȚEVI FĂRĂ SUDURĂ.
ACIERERIES DE LONGWY — PRODUSE METALURGICE.
NAXOS, MAINKUR — PIETRE DE POLIZOR.

BUCUREȘTI I, STRADA BATIȘTEI 1, (Palatul Creditul Minier). Telefon: 5.34.24

- 2001. PAPP K. A magyar birodalom vasere és Kőszénkészlete. [Rezervele de minereuri de fier și cărbuni ale Ungariei]. Budapest, 1916; 1 vol. [C. D. 669].
- 2002. PĂSĂRICĂ Ion (Ing.). Monografia Uzinelor de Fier și Domeniilor din Reșița. [Ed. I-a]. Buc. 1935; 88 p. (17×24,5) fig., M. O. Imprim. Națională, Lei 70. [C. D. 669].
- 2003. PĂSCU Radu (Ing. de Mine). Studii geologice și miniere în jud. Tulcea (Dobrogea). (Min. Agric., Ind., Comerț și Domenii, Serv. Minelor). Buc. 1904; 50 p. (21,5×28), 10 fig. 1 pl. și 1 h. la 1.200.000, Tip. «Carol Găbl» S-dor I. St. Rasidescu. [C. D. 669].
- Cuprins: Introducere. Privire geologică: I. Formațiuni paleozoice; 1. Formațiuni paleozoice; 2. Formațiuni mezozoice. II. Parte specială: 1. Zăcămintele de minereuri (fier și cupru); 2. Cariere.
- 2004. PĂSCU Radu (Bukarest). Geologische Studien über Erzlagestätten im Bezirk Tulcea - Dobrugea (Rumänien). [Sonderdruck aus: Beiträge zur Paläontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients, Bd. XX]. Wien u. Leipzig, 1908; p. 215/34 (25,5×34), 2 fig., 2 pl. Wilhelm Braunnüller. [Ex. Bibl. S.P.B.]. [C. D. 669].
2005. PĂSCU Radu. Zăcămintele de cupru din Dobrogea. (Raport de activitate în 1906/1907). Anuarul Inst. Geol. al României, 1 (1907) Buc. 1908, p. LV—LVI. [C. D. 669].
2006. PĂSCU Radu. Zăcămintul de minereuri (Cu, S, Fe Si O₂, etc.) dela Altân-Tepe, Ciamurlii de Sus. (dist. Tulcea). Anuarul Inst. Geol. al României, 8 (1914), Buc. 1918, p. 453/84, cu 1 schiță geol. și 3 planuri de situație.
2007. PĂSCU Radu (Ing.). Zăcămintele de minereuri feromanganifere din regiunea Broșteni, jud. Neamț. Mangan-Erzlagerstaetten in der Region Broșteni, Bezirk Neamț. Anuarul Inst. Geol. al României, 11 (1925/26) p. 161/176, 1 schiță geol. Text german, p. 178/84. [C. D. 669].
2008. PĂSCU Radu. La Mine Altân-Tepe (district Tulcea) (G.). Lei 10,50. [C. D. 669].
- 2009. PĂSCU Radu (Berg-Ing.). Mangan-Erzlagerstätten in der Region Broșteni, Bezirk Neamț. Buc., 1926. Lei 16. [C. D. 669].
2010. PASDERMADJIAN H. (Ing.) et KAHANE W. (Ing.). La peinture à l'aluminium et l'industrie du pétrole. Monit. Pétrole Roumain, 31 (1932), Nr. 3, p. 107/108, 2 fig. [C. D. 669].
- 2011. PATAY Pál von. Korai bronzkori kulturák magyar-országban. Frühbronzezeitliche Kulturen in Ungarn. (Disserationes Pannonicae ex Inst. numismatico et archaeologico Univ. de Petro Pázmány nominatae Budapestinensis provenientes. Ser. 2 No. 13). Budapest, 1938; 118 p. (4°) 13 taf., 14 Kt. Inst. f. Münzkunde u. Archäologie... (Vertrieb. Leipzig: Harrassowitz), 24 RM. [C. D. 669].
2012. PATERA A., Über die Beschaffenheit des goldführenden Sandes von Oláh-Pion [Pianul de jos]. Ber. über Mitteilungen v. Freunden der Naturwissenschaften in Wien, 3 (1847), p. 439/441. [C. D. 669].
2013. PĂTIȚIA -Sen. RUBIN. Munții noștri. Țara Topilor. Despre trecutul Munților Apuseni ai Transilvaniei. Date adunate din autori, manuscrite și tradiții. Partea I. Din cele mai vechi vremuri până la 1785. Orăștie, 1912; 1 vol. (8°). [C. D. 669].
2014. PATRICIU V. Congresul internațional de Mine, Metalurgie și Geologie aplicată, Paris, Oct. 1935. [Dare de seamă]. Bul. Soc. Politecn. 49 (1935), Nr. 11, p. 1155/1156.
2015. PAUL K. M. Grundzüge der Geologie der Bukowina. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien 26 (1876), p. 261/330, 1 h. [C. D. 669].
2016. PAUL O. Die Aluminiumerze des Bihargebirges und ihre Entstehung. Z. f. prakt. Geologie, Berlin 21 (1913), p. 521/572, fig., pl. [C. D. 669].
2017. PAULESCO N. C. Action des sels des métaux alcalino-terreux sur la substance vivante. C. R. Acad. Sc., Paris, 139 (1904), p. 158. [C. D. 669].
2018. PAULESCO N. C. Action des sels des métaux alcalins sur la substance vivante. C. R. Acad. Sc., Paris, 138 (1904), p. 1728. [C. D. 669].
2019. PAULESCU N. C. Acțiunea sărurilor metalelor alcaline asupra substanței viețuitoare. Buc. 1904; 1 broș. (8°).
2020. PAULIAN G. Note sur une méthode de contrôle de la tenue en suspension des arsénates de plomb. Bull. Inst. Oenol. Algérie, 9 (1936), Nr. 96, p. 60/65. [Ref.: Chim. et Ind. 38 (1937) Nr. 1, p. 162]. [C. D. 669].
- 2021. PAULS Otto (Dipl. Ing. aus Altendorf, Preussen). Die Aluminiumerze des Bihargebirges und ihre Entstehung. [Aus.: Z. f. praktische Geologie, Jg. 21]. [Diss. Berlin, 1913; Techn. Hochsch.]. Berlin, 1913; 58 p., 1 taf. (4° u. 8°). Krahmann.
- Geboren: 23 Dez. 1886 Altendorf, Kr. Marienburg. Wohnort. Berlin. Staatsangh. Preussen. Vorbildung. O. R. Elbing. Leife 1907. Studium. Klosthal Aug.-Akad., 4, Berlin 5 Sem. Dipl.: Bergle. 9 Jan. 1912. Dr.-Prüf. 11 Juli 1913.
- 2022. PĂUNESCU Ion, (Dipl.-Ing. aus Craiova). Über die Kohlenstoffaufnahme des Mangans in Methan. [Diss. Berlin 1913; Techn. Hochsch.]. Berlin, 1913; 39 p. (8°) A. W. Schade. [C. D. 669].
- Geboren: 2. Jan. 1889, Craiova. Staatsangh.: Rumänien. Vorbildung. Gymf. Craiova Reine 1907. Studium: Berlin 8 Sem. Dipl.: Chem. 14, Nov. 1912. Dr.-Prüf. 20 Juni 1913.
- 2023. PAVEL Nicolae (Prof. de Geografie) și SPARTALI Basarab (Prof. de desen și galigr.). Harta bogăției subsolului României. Scara 1: 570.000, Lei 200. [C. D. 669].
- 2024. PECH A. Bericht über den Zustand der staatlichen Bergwerke und Hochöfen im Schemnitzer, Diosgyörer-Kreis und im Gebiet von Băița. (In l. ungară). Budapest, 1873; 78 p. (8°). [C. D. 669].
2025. PECK F. B. Beitrag zur krystallographischen Kenntnis des Bournonit [aus Siebenbürgen]. Z. f. Krystallographie u. Mineralogie, 22 (1896), p. 299... [C. D. 669].
2026. PELIKAN A. Der Eisenglanz von Dognacska [Dognacska] im Banat. Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen, Wien, 16 (1897), p. 517. [Ref.: Földtani Közlöny, 28 (1898), p. 285]. [C. D. 669].
- 2027. PELLA Vespasien V. (Prof. Iassy, Univ.). La coopération des états dans la lutte contre le faux monnayage. (Rapport et projet de convention présentés à la Société des Nations). Paris 1927; 132 p. (23×28). Edit. A. Pedone, frs. 40. [C. D. 669].
- Table des matières: Introduction. I. Répression du faux monnayage ordinaire et protection pénale internationale de la monnaie. II. Formes politiques et interprétations du monnayage. Prévention des conflits internationaux. III. Avant projet de convention pour la répression du faux monnayage.
2028. PEPENARIU P. (Ing.). Săcărâmbul: privire din punct de vedere geologic. Miniera, 1 (1926), Nr. 5, p. 138—139. [C. D. 669].
2029. PERETZ P. P. (Ing.). Despre Aluminium. [Extras]. Bul. Soc. Politecn. 10 (1894), p. 22/30 și p. 46/56. [C. D. 669].
2030. PERIȚEANU Dan (Ing.). Inlocuirea parțială a cocsului în cuptoarele înalte [prin păcură sau gaz metan]. (Confer.). Bul. Soc. Politecn. 37 (1923), Nr. 4/6, p. 159/179, tab. [C. D. 669].
2031. PERIȚEANU Dan. Despre ultimele progrese ale aliajelor ușoare. [Extras]. Natura, 12 (1923), Nr. 6, p. 20.
2032. PERIȚEANU Dan (Ing.). Câteva definiții și noțiuni metalurgice. Natura 12 (1922/23), Nr. 7—8, p. 37/41, 1 fig. [C. D. 669].
2033. PERIȚEANU Dan. L'emploi du mazout dans les hauts-fourneaux. Rev. Métallurgique, 21 (1924) Nr. 10, p. 624/627. [Ref.: Stahl u. Eisen, 44 (1924), Nr. 48, p. 1538].
2034. PERIȚEANU Dan (Ing.). Studiul electro-siderurgiei cu aplicațiuni în România. Etude sur l'électrosiderurgie et ses applications en Roumanie. Annal. Mines Roumanie, 7 (1924), Nr. 16, p. 512/517. Cf. și observ. d-lui B. J. N., Ibidem, p. 517/518. [C. D. 669].
2035. PERIȚEANU Dan (Ing.). Problema combustibilului în siderurgia românească. Argus, 16 (1925), Nr. 3522/18, I, p. 3. [C. D. 669].
2036. PERIȚEANU Dan (Ing.). Aspecte din industria siderurgică engleză. Aspects de l'industrie sidérurgique anglaise. Annal. Mines Roumanie, 8 (1925), Nr. 1, p. 57/61, 12 pl. anexa. [C. D. 669].
2037. PERIȚEANU Dan. (Ing.). Mecano-siderurgia aplicată la căile ferate. La mécano-sidérurgie appliquée aux chemins de fer. Bul. C.F.R., 12 (1925), Nr. 70 p. 1632/40, fig. și Annal. Mines Roumanie, 8 (1925), Nr. 2, p. 101/104, 4 pl. anexa. [C. D. 669].
- 2038. PAPP K., Die Eisenerz- und Kohlenvorräte des Ungarischen Reiches. I: Die Eisenerze. Budapest, 1919; 1 vol. (8°). [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar scotoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.

E. WOLFF**BUCUREȘTI**

Administrația și Fabrica
Str. Dr. Istrate, Nr. 7
Telef. 5.19.66

CAZANE DE ABURI
DE ORICE TIP

CONSTRUCȚIUNI
DE FIER

PODURI RULANTE

REPARAȚIUNI DE
MAȘINI

REZERVOARE

Birou Technic
Str. Bălăceanu, Nr. 3
Telef. 3.34.20

INCĂLZIRI CENTRALE

UZINE MARI DE ABURI
IN CONLUCRARE CU:
BORSIG BERLIN ȘI
VEREINIGTE

ECONOMISER-WERKE

ELECTROCARE
BLEICHERT

Birou de Vânzare
Str. Bălăceanu, Nr. 3
Telef. 3.34.20

MACARALE ȘI
TROLIURI

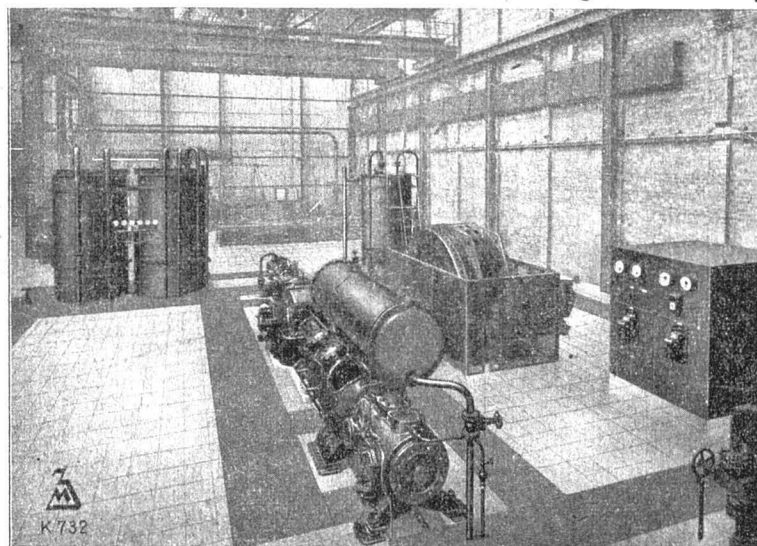
POMPE-VENTILA-
TOARE

MAȘINI-UNELTE

ARMĂTURI PENTRU
CAZANE ȘI TOATE
ARTICOLELE
TECHNICE

MAȘINI « KRUPP »

**ZWICKAUER MASCHINENFABRIK,
ZWICKAU (SACHSEN)**



**Aproape 100 ani
COMPRESOARE**

de construcție solidă și perfecționată,
dela mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
mari și supraîncălzire, pentru con-
densație eșapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

● 2039. PAPP K. v. und LOCZY L. Die im ungarischen Staatsgebiete vorhandenen Eisenerzvorräte. Stockholm, 1910; 1 broș. [C. D. 669].

● 2040. PARASCHIVESCU Miron R. Oamenii și așezări din Țara Moților și Basarabilor. (*Cartea Echipelor. 5*). Craiova, 1938; 99 p. (12×19). Edit. Fund. Regale « Principele Carol » (« Ramuri »). Lei 30. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2041. PAREPEANU Gh. A. (Ing.). Examinarea cazului coroziunii pronunțate a șinelor din tunelul Timișul de Sus. (*Institutul Technologic C.F.R. Cinci ani de funcționare (1929—1934)*, p. 89/90). [C. D. 669].

2042. PAREPEANU Gh. A. (Ing.). Examinarea unui caz de coroziune la țevile fierbătoare ale unei locomotive. (*Institutul Technologic C.F.R.: Cinci ani de funcționare (1929—1934)*, p. 90/91, 1 fig.). [C. D. 669].

2043. PARFENI V. (Cpt.). Fabricarea gurilor de foc în Franța și Germania. [Traducere]. *Rev. Artileriei*, 4 (1890), Nr. 2, p. ... [C. D. 669].

● 2044. [PARTIDUL NAȚIONAL-LIBERAL]. Politica industrială. Studii și rapoarte alcătuite de secțiile economice ale Cercului Central de Studii P.N.L. Buc. 1933; 274 p. (16×24), tab. Tip. «Independența» lei 100. [C. D. 669].

Cuprins: 1. Constantinescu Tancred, Cuvânt înainte, p. 3/5. 2. Duca I. G., Introducere, p. 7/9. Brătianu C-tin I. C., Introducere, p. 11/15. 4. Topliceanu Al. (Ing.), Politica industrială, p. 17/70. 5. Orghidan C. (Ing.), Industria metalurgico-mecanică, p. 71/95. 6. Periețeanu Dan (Ing.), Problema fierului, p. 97/157, tabele anexe. 7. Moțaș C. (Ing.), Problema generatorilor de energie, p. 159/212. 8. Teodorescu Al. (Ing.), Petrolul și Cărbunele, p. 213/262. 9. Arapu I. (Ing.), Industria mică, p. 263/269. 10. Moțiune, p. 270/274.

2045. PARTSCH P. Bericht über die angebliche Entdeckung von nickelhaltigem Eisen und Platin im Sande von Oláh-Pian [Pionul de Jos]. *Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaften*. Wien 1 (1847), p. 20—25. [C. D. 669].

2046. PARTSCH P. Über die geognostischen Verhältnisse von Oláh-Pion [Pianul de Jos]. *Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaften, (math.-naturwiss. Classe)*. Wien 1 (1848), p. 35/43. [C. D. 669].

2047. PARTSCH P. Über den Meteorstein-Niederfall unweit Mezömadarás [Mădărăș] in Siebenbürgen am 4. Sept. 1852. *Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaften, (math.-naturwiss. Classe)*. Wien (1853), p. 674/75. [C. D. 669].

2048. PAȘALEGA (Locot.). Fabricarea pieselor de fontă câlită [pentru fortificații]. *Rev. Artileriei*, 10 (1896), Nr. 7, p. ...

2049. PAȘALEGA D. (Cpt.). Fabricarea plăcilor de blindaj mixte și Harvey. *Rev. Artileriei*, 13 (1899), Nr. 11, p. ...

2050. PAȘALEGA (Locot.). Condițiunile la care trebuie să satisfacă metalul tunurilor de 75 mm. cu tragere repede. *Rev. Artileriei*, 10 (1896), Nr. 12, p. ... [C. D. 669].

2051. PAȘALEGA (Locot.). Fabricarea pieselor de fontă ordinară care intră în construcția cupolei de 150 mm. *Rev. Artileriei*, 10 (1896), Nr. 12, p. ... [C. D. 669].

2052. PERIȚEANU Dan (Ing.). Intrebuintarea păcurii în cuptoarele înalte din Covășdia (Uzinele Statului dela Hunedoara). *Bul. Soc. Polit.*, 39 (1925), Nr. 5/6, p. 185/96, 6 fig. [C. D. 669].

2053. PERIȚEANU Dan. Problema minereului de fier românesc din punct de vedere calitativ. Le problème du minerai de fer roumain au point de vue qualitatif. *Annal. Mines Roumanie*, 8 (1925), Nr. 11, p. 438/440. [C. D. 669].

2054. PERIȚEANU Dan (Ing. Dir. Uzinelor Hunedoara). Asupra durității fontelor de Hunedoara. *Technica*, 2 (1926), Nr. 2, p. 24/25, 1 tabl. [C. D. 669].

2055. PERIȚEANU Dan (Ing.). Date tehnice asupra fabricațiunii fontei în România. *Annal. Mines Roumanie*, 9 (1926), Nr. 7, p. 443/46, fig. Cu detalii asupra cuptoarelor înalte din Hunedoara. [C. D. 669].

2056. PERIȚEANU Dan (Ing.). Studiu asupra prețului de cost la uzinele de fier din Hunedoara. *Annal. Mines Roumanie*, 9 (1926), Nr. 11, p. 763/771, 1 diagr., tab.

● 2057. PERIȚEANU Dan (Ing.). Procedeele pentru înlocuirea cărbunelui metalurgic. [*I.R.E., Referate și rapoarte tehnice, Nr. 10*]. Buc., 1927; 30 p. (21×28), 11 fig., bibliogr., «Cultura Națională». [C. D. 669].

Cuprins: 1. Generalități. 2. Procedee speciale urmărind înlocuirea coxului (mangaliului): a) Procedee electrice pentru fabricarea fontei; încercări cu păcură la Covășdia în 1923; b) Procedee directe cu note asupra Br. Román 4772/1919 al d-lor Rudolf Fabinyi și E. Guman cu gaz metan; c) Procedeu propus de autor pentru fuziunea reductoare a fontei cu gaz metan.

2058. PERIȚEANU Al. (Ing.). Anteproiect de lege pentru protecția și încurajarea industriei românești, prezentat de Uniunea Industriașilor Metalurgici, Min. de Industrie. *Bul. Industriei*, 1 (1926), Nr. 1, p. 32/39. [C. D. 669].

2059. PERIȚEANU Dan (Ing.). Procedeu pentru fabricarea directă a oțelului din fier vechiu sau minereu cu ajutorul gazului metan. [Procédé pour fabriquer directement de l'acier à l'aide de gaz méthane, en utilisant du vieux fer ou du minerais]. *Annal. Mines Roumanie*, 10 (1927), Nr. 6—8, p. 359/362. [C. D. 669].

2060. PERIȚEANU Dan (Ing.). Un exemplu de organizare științifică în industria noastră. *Bul. I.R.O.M.*, 3 (1929), Nr. ..., p. 69/79. [C. D. 669].

2061. PERIȚEANU Dan (Ing.). Instalațiunea și practica cuptorului înalt. [Extras]. *U.D.R., Bul. Extrase*, Reșița, 2 (1930), Nr. 17/21, 1 tabl. [C. D. 669].

2062. PERIȚEANU Dan (Ing.). O metodă pentru estimarea hidrogenului în oțel după T. Rooney și Guy Barr. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 2 (1930), Nr. 2, p. 22. [C. D. 669].

2063. PERIȚEANU Dan (Ing.). Metoda diferențială pentru măsurat grosimea cimentului la suprafață, fără secționarea oțelului. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 2 (1930), Nr. 2, p. 23. [C. D. 669].

2064. PERIȚEANU Dan (Ing.). Fragilitatea oțelurilor moi. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 2 (1930), Nr. 3, p. 23/24. [C. D. 669].

2065. PERIȚEANU Dan (Ing.). Observațiuni asupra industriilor metalurgice, din apus făcute cu ocazia unei călătorii de studii. [Confer. la Soc. Politehnică, 7.2.1930]. [Grupul «Vereinigte Stahlwerke», uzinele: «Ruhrort Meiderich Hütte», «Niederrheinische Hütte», «Thyssen», «Neues Werkin Höntrop Bochum», Concernul Krupp, «Friederich Alfred Hütte», «Mannesmann», «Columeta Luxembourg», «Ougrée Marihay» și «Cockerill» (Belgia). Descrieri și considerațiuni economice]. [Extras din: *Bul. Soc. Polit.*, 44 (1930), Nr. 2, p. 151/82 și Nr. 3, p. 242/70, fig., tab.] [*Public. Soc. «Usinele de Fier și Domeniile din Reșița»*]. Buc., 1930; 63 p. (16×23), fig., tab. 26. Lei 40. [C. D. 669].

2066. PERIȚEANU Dan (Ing.). Intrebuintarea păcurii drept combustibil. [*I.M.T.*, 17]. Buc., 1931; 1 broș. (8°). Lei 80. [C. D. 669].

2067. PERIȚEANU Dan (Ing.). Problema fierului. [Studii și rapoarte alcătuite de secțiile economice ale Partidului Național Liberal, Buc., 1933, p. 97/157, tab. și 2 diagr.]. [Ref.: Fischer E., *Monit. Pétrole Roumain*, 32 (1933), Nr. 13, p. 703/705].

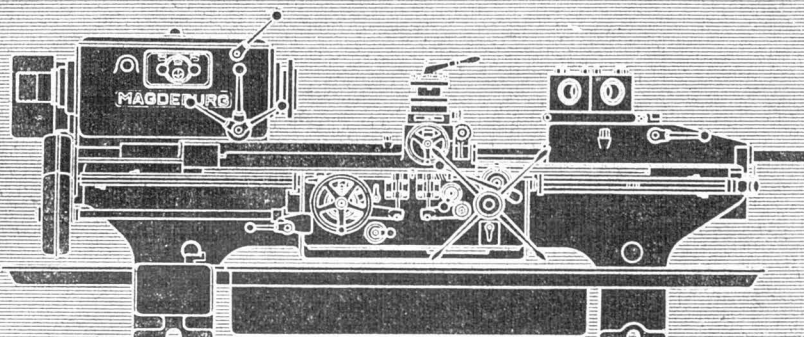
Cuprins: 1. Producțiunea internațională (1913/1932). 2. Comerțul internațional. 3. Prețurile internaționale de export și interne. 4. Date statistice asupra industriei fierului în România: producție, consum, comerț exterior, comerț intern, prețuri. 5. Istoricul cartelului românesc (SOCOMET). 6. Analiza prețului de cost. 7. Beneficiul net. 8. Transporturile pe C.F.R. 9. Comenzile de Stat. 10. Concluziuni. Anexe: a) Tabele statistice privitoare la comerțul exterior al principalelor produse siderurgice, ale prețurilor interne și de export în cele mai importante țări (1931/1933); b) Indicii pe categorii ai industriei metalurgice românești (1927 = 100) pentru perioada 1924/1931. Producția Soc. «Reșița» și prețurile de vânzare 1929/1932; c) Prețuri comparative interne de vânzare, franco-fabrica în diferite țări; d) Regimul impozitelor la noi (1927/1930); e) Sărăniile sociale ale Soc. «Reșița», 1927/1931; f) Industria metalurgică: indice general ponderat după gradul de importanță al categoriilor de produse (1924/1931); g) Materiale comandate de Stat în afară și care se puteau executa în țară (1927/1929); h) Tabele privitoare la tarifele de transport pe c. f. pentru cox, minereuri și diverse fabricate la C.F.R. și la diverse c. f. străine; i) Tabloul taxelor de transport pe mare între Anvers—Constanța în 1931.

2068. PETERS C. Über den Biharit und über den Szäjbelyit. *Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaften, (math.-naturwiss. Classe)*, Wien, 44 (1862), p. 133; *Corr. d. Ver. Naturwiss. zu Pressburg*, (1862), p. 63/... [C. D. 669].

2069. PETERS K. Geologische und mineralogische Studien aus dem S.-O. Ungarn, insbesondere aus der Umgegend von Rézbánya. *Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss.*, Wien, 43 (1881), p. 385/463; 44 (1882), p. 81/187, 1 h. în colorii la 1:288.000 și 1 pl. profile. [C. D. 669].

2070. PETERS K. F. Vorläufiger Bericht über eine geologische Untersuchung der Dobrudscha. *Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaften*, Wien (1864) [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

MAGDEBURG**MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG**

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânele ambelor sănii fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

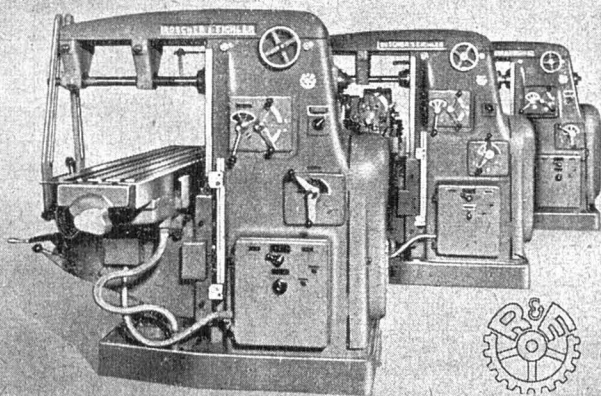
Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfurilor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3

(fostă Sf. Dumitru)

**ROSCHER & EICHLER**

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale,
verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

Încălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabrici de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

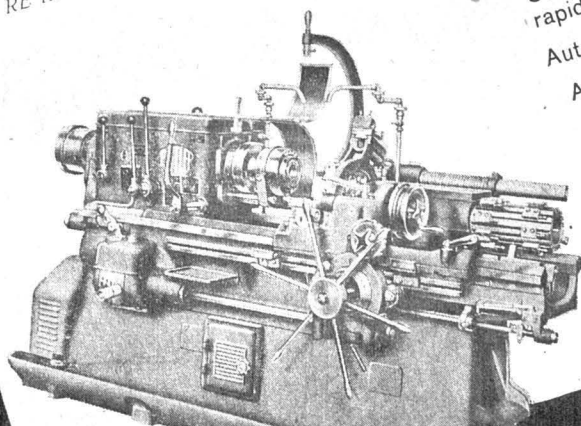
TELEFON 218/02

2071. PETERS K. F. Reisebriefe eines österreichischen Naturforschers aus der Dobrudscha. *Oesterr. Revue* (1865).
2072. PETERS K. F. Grundlinien zur Geographie und Geologie der Dobrudscha. *Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch.*, Wien, (1866). [C. D. 669].
- 2073. PETHEU, EFTIMIE P. (Aus Ploiești). Quantitative Versuche auf dem Gebiet der Passivität der Metalle. [*Diss. Zürich 1926; Philos. Fak. II Univ.*]. Kronstadt, 1926; 58 p. (15,5 × 23), 6 fig. J. Gött's Soh. [Publicată parțial în *Z. f. Elektrochemie*, 26 (1914), p. ...]. [A. R., II, 89, 293]. [C. D. 669].
- 2074. PETRE Picolo (Marchitanu). Înștiințare despre tablile de plumb și cositor întinse prin mașină ce se află de vânzare în lipscăna sa, pentru învălătura caselor. (Buc., 1848, Dec.); 1 f. (18,5 × 28,5). [Ex.: *Acad. Rom., Foi volante*].
- 2075. PETRESCU G. Z. (Dr.). Observațiuni științifice străine din sec. XVIII, servind la istoria noastră culturală. [Extras: *Acad. Rom. Anal. Mem. Sect. Șt.* 2] 36 (1913), p. ...]. Buc. 1913; 8 p. (21 × 27), Tip. Sococ & Co. 0,20 lei.
- Cuprins*: 3 comunicări trimise în 1712 de d-rul Samuel Slotz din Sibiu, Academiei Cesareo-Leopoldine: 1. De ubere Herbae Kali provenita în Transilvania. (Despre creșterea îmbelșugată a ierburilor în Transilvania). 2. De succino fluido în Valachia reperiendum. (Despre succinul fluid ce se găsește în Valachia). 3. De auri solis calore maturatione. Despre concacarea aurului la căldura soarelui. (Text latin și traducere).
2076. PETRESCU Ion Al. (Dr. Ad-tor financiar). Falsificarea monetei de metal și mijloacele de recunoaștere ale monetei false. Agenții de luptă contra falsificărilor și circulației de monetă falsă. *Curierul Financiar*, 6 (1936), Nr. 1, p. ...; Nr. 2, p. ...; Nr. 6/7, p. 412/16; Nr. 8/9, p. 511/18.
2077. PETRESCU Ion F. (Ing.). Ciocanul mecanic « Ajax ». *Bul. Soc. Polit.*, 29 (1913), Nr. 11/12, p. 851/854, 4 fig.
- 2078. PETRESCU Nicolae (Ing.). Raport asupra unor industrii [textile, mecanice, metalurgice, mori, etc. din Timișoara și Arad] din Banat. [*Public. M.I.C., Dir. Refacerii Econ. Studii și documente necesare măsurilor economice și epoca de refacere*, Nr. 2]. Buc. 1920; 74 p. (16 × 23), tab., Tip. « Lupta ». [C. D. 669].
2079. PETRESCU Sebastian (Ing.). Utilizarea Bahn-metalului la locomotivele C.F.R. *Bul. Soc. Polit.*, 51 (1937), Nr. 7, p. 547/560, 1 fig., tab. [C. D. 669].
2080. PETRESCU Th. Réaction électrique des électrodes métalliques soumises aux déformations mécaniques. *C. R. Acad. Roum. Sc.*, 1 (1936), Nr. 3, p. 174/178. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 19 (1938), p. 1605]. [C. D. 669].
2081. PETRESCU Traian (Ing.). Protecția suprafețelor metalice prin vopsire, prin galvanizare și acoperire cu metale topite, prin injectare metalică, prin placare, laminare, sudare sau oxidare. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30). Nr. 11, p. 61/72, 8 fig. [C. D. 669].
- 2082. PETRICU Ioan I. (Prof. chimie anorg., Buc. Univ.). Tabele pentru analiza calitativă. [Reacțiunile metalelor și acizilor în soluțiune. Analiza unui amestec de mai multe substanțe]. Buc., 1889; 48 p. (16 × 23,5), 6 fig., tab. Tip. « Minerva », lei 2,50. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
2083. PETROVANU D. (Col.). Cauzele plesnirii țevilor. *Rev. Artileriei*, 41 (1927), Nr. 9, p. 715/725, fig. [C. D. 669].
- 2084. PETRULIAN N. (Ing.). Quelques résultats obtenus par un réactif corrosif employé en chalcographie. [Extrait de: *Bull. Suisse de Minéralogie et Pétrographie*, 10 (1930), p. 274/76, 2 pl.]. F. I., 1930; 1 broch. (8°), 10 fig. 2 pl. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2085. PETRULIAN N. (Ing.). Über Lichtätzung des Silberglanzes. [S.-A. aus: *Schweizer. Mineralog.-Petrog. Mit.*, 11 (1931), Nr. 2]. F. I. 1931; 3 p. (8°), 5 fig., 1 pl., bibliogr. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2086. PETRULIAN Nicolae S. (Ing.). Etude chalcographique du gisement aurifère de Roșia-Montană et du gisement de plomb et de zinc de Herja, Transilvanie. [Separat-Abdruck aus: *Annuar Inst. Geologic al României*, 16 (1931)]. [*Diss. Basel, 1934; Philos. Fak. Univ.*]. Buc., 1934; 84 p. (20,5 × 26,5), M. O. Impr. Națională.
- 2087. PETRULIAN N. S. (Ing.). Etude chalcographique du gisement de plomb et de zinc de Herja (Transilvanie). [Extrait de: *Annuar Inst. Geologic al României*, 16 (1931), Buc., 1934, p. 539/573, 7 fig., 9 pl.]. Buc., 1934; p. 50/83 (20,5 × 26,5), M. O. Impr. Națională. [Ref.: *Neues Jahrbuch Mineralogie etc., Referate Teil, II* (1939), p. 252].

2088. PETRULIAN N. S. (Ing.). Etude chalcographique du gisement aurifère de Roșia-Montană (Transilvanie). [Extrait de: *Annuar Inst. Geologic al României*, 16 (1931). Buc., 1934, p. 499/537, 7 pl., 16 fig.]. Buc., 1934; 46 p. (20,5 × 26,5), M. O. Impr. Națională. [Ref.: *Neues Jahrbuch Mineralogie etc., Referate Teil, II* (1939), p. 252].
2089. PETRULIAN N. S. (Dr. Ing. Bucurest, Ecole Polytechnique). Le gisement aurifère de la Valea-lui-Stan (Vâlcea). [Forme. Description mégascopique et microscopique des minéraux]. *Annuar Inst. Geologic al României*, 17 (1932), Buc., 1936, p. 309/318, 1 pl., bibliogr. [Ref.: *Neues Jahrb. f. Mineralogie, etc., Referate Teil, II* (1939), p. 252]. [C. D. 669].
2090. PETRULIAN N. S. (Dr. Ing., Bucurest, Ecole Polytechnique). Les minerais de Cobalt de la Valea-lui-Neguleț (Bădenii-Ungureni, Dâmbovița). *Annuar Inst. Geologic al României*, 17 (1932), Buc., 1936, p. 319/327, 2 pl., bibliogr. [Ref.: *Neues Jahrb. f. Mineralogie, etc., Referate Teil, II* (1939), p. 252]. [C. D. 669].
2091. PETRULIAN N. (Ing. Dr.). Contribuțiuni la studiul [chalcografic al] zăcămintelor aurifere din România [Valea lui Stan, Roșia Montană și Almașul Mare]. *Miniera*, 10 (1935), Nr. 2, p. 12/13.
2092. PETRULIAN N. S. (Ing. Dr.). Pirotina dela Herja (România). *Minerva*, 10 (1935), Nr. 3, p. 11/15. [Ref.: *Chem. Centralblatt*, 1935, II, p. 2935]. [C. D. 669].
2093. PETRULIAN N. S. Etude chalcographique des chromites du Banat. *Bul. Soc. Rom. Geologie*, 2 (1935), p. 146/162, 3 pl. [C. D. 669].
2094. PETRULIAN N. S. Le gisement aurifère de la Valea-lui-Stan. *Annuar Inst. Geol. al României*, 17 (1936), p. 309/318, 1 pl. [Ref.: *N. Jahrb. f. Mineral, etc. Referate*, 1937, I, p. 629]. [C. D. 669].
2095. PETRULIAN N. S. Les minerais cobalt de la Valea-lui-Neguleț, (Bădenii-Ungureni). *Annuar Inst. Geol. al României*, 17 (1936), p. 319/327, 2 pl. [Ref.: *N. Jahrb. f. Mineral. etc. Referate*, 1937, I, p. 628]. [C. D. 669].
2096. PETZ W. Analyse de quelques minerais de tellure de Nagyag et de Offenbania en Transilvanie. [D'après *Poggendorfs-Annalen*, 57 (1843), p. 467]. *Annales des Mines*, Paris, [4] 3 (1843), p. 846/849. [C. D. 669].
- 2097. PHLEPS Hermann (Prof. Dr. Ing. aus Kronstadt, Siebenbürgen). Schmiedekunst. Ein Handwerksbuch. Leipzig, (193.). 30 p. (in folio), 80 pl., Schmidt und Günther.
2098. PIASESKI Mihai (Ing.). Producția fontei și oțelului în România, 1930/31. *Miniera*, 7 (1937), Nr. 9, p. 2379, 1 tab. [C. D. 669].
2099. PIASESKI Mihai (Ing.). Aurul în 1931. *Miniera*, 8 (1933), Nr. 1, p. 2491/96. [C. D. 669].
2100. PIASESKI Mihai (Ing.). Industria minereurilor și metalelor în România în anii 1931 și 1932. *Miniera*, 9 (1934), Nr. 2, p. 7/11; Nr. 3, p. 13/18; Nr. 4, p. 16/19; Nr. 5/6, p. 19/21, 16 tab. [C. D. 669].
2101. PIASESKI Mihai (Ing.). Argintul în 1932. *Miniera*, 9 (1934), Nr. 1, p. 14/15, tab. [C. D. 669].
- 2102. PIASESKI M. (Ing.). Aperçu statistique sur l'industrie des minerais et des métaux en Roumanie, dans les années 1931 et 1932. Statistical review of the roumanian mineral industries during the years 1931 and 1932. [Extrait de: *Correspondance Econ. Roum.* (1933), Nr. 4, p. 47/88]. Buc. 1934; p. 47/88 (20,5 × 26,5) 2p tab., M. O. Impr. Națională. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
2103. PILDER ALFRED (Inginer Biroul Podurilor C.F.R.). Evoluția oțelurilor germane pentru construcțiuni. *Bul. Soc. Politecn.* 44 (1930), Nr. 4, p. 306/13. [C. D. 669].
2104. PIRTEA Th. I. Plumbul ca otrăvă și răspândirea lui în organism. (Extras). *Natura*, 14 (1925), Nr. 9, p. 36/37.
- 2105. PITAVAI R. et SEVIN R. Annuaire international des mines et de la métallurgie. Paris 1933; 1 vol. (8°). Soc. des Publications Minières et Métallurgiques. [Ref.: *Fischer E. Monit. Pétrole Roumain*, 32 (1933), Nr. 8, p. 399/403].
2106. PITAVAI R. Coup d'oeil sur les industries électrochimiques de l'Adriatique à la mer Noire. *J. du Four Electrique*, 45 (1936), Nr. 11, p. 375/377. [C. D. 669].
2107. PITEA D., (Ing.). Lucrul cu banda continuă în turnătorile germane. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 8, p. 27/31, 8 fig. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

P

Strung=Revolver Pittler
Model RE III 60

CONSTRUIM:

Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șaibă
simplă sau etajată.Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mateCapete de tăiat
ghivent PittlerPompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma.

PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BALĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

Carrier

SYRACUSE N. Y.

Fabrica având cea mai mare experiență în :

Aparate de condiționat aerul în: birouri, magazine,
atelieri, etc., etc., dela $\frac{1}{2}$ C.P. până la 20 C.P.



Grupuri răcitoare comerciale și industriale de toate
dimensiunile.

Aparate de climatizare pentru locuințe încălzite cu
păcură sau cărbuni.

Injectoare cu păcură.

Vânzarea prin:

ELECTROGAZ S. A. R.

BUCUREȘTI

Telegr. «Electrogaz»

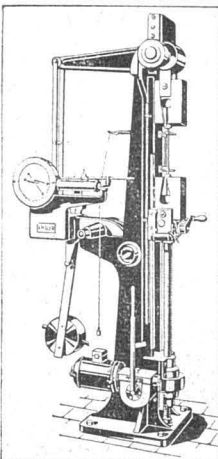
Centrala: Cal. Victoriei, 50 — Telef. 3.81.72

Sucursale: { Cal. Griviței, 227 — Telef. 5.59.32
Cal. Moșilor, 318 — Telef. 2.85.42

- 2108. **PLANER Victor**. [Aus Nagy Ujvár, Siebenbürgen]. Experimentelle Untersuchung der alternativen und rotierenden Hysteresis bei Eisen, Stahl, Nickel und elektrolytischen Eisen. [Diss. Zürich, 1907/08: Philos. Fak. II. Sekt. Univ.]. Zürich, 1907; 32 p. (8°). [C. D. 669].
- 2109. **PLĂTĂREANU Michel**. Le problème monétaire de l'or et de l'argent. Buc. [193.]; 13 p. (16×23). « Typogr. Roumaines Unies ». [C. D. 669].
2110. **PLEȘOIANU Ștefan I.** Cum se poate spori producția de aur. *Democrația*, 23 (1935), Nr. 12, p. 12—21.
- 2111. « **PLOEȘTI** » Uzine Metalurgice S. A. R.). Statute. Buc. 1910; 1 broș. (8°). — Idem, Text român și francez. Ploesti, 1915; 1 broș. (8°). [C. D. 669].
- 2112. **POCREANU G.** Wörterbuch der beim Berg- und Hüttenwesen vorkommenden technischen Ausdrücke I-er Teil. Reschitz, 1885; 1 vol. [Ex.: *Acad. Rom. A.* 4970].
2113. **POCSUBAY I.** Der Manganerzbergbau im Glimbokaer Graben bei Felső-Vissó [Vișeu de Sus] im Marmaroscher Komitat. *Montan- Ztg. f. Österr.-Ungarn*, Graz, 9 (1902), Nr. 7 p. 153/154. [C. D. 669].
- 2114. **POENARU D. (Ing.)**. Memoriu asupra fabricației și recepției a 37.000 tone șini, typ 40, la Soc. Cockeril (Seraing-Belgia). [Extras din: *Anal. M. C. P.* [1] 3 (1896), Nr. 7]. Buc. 1896; 29 p. (15,5×23), fig., tab., 12 pl. anexe, Imprimeria Statului. [C. D. 669].
- Cuprins:* I. Materii prime și fabricația fontei. II. Fabricația oțelului Bessemer. III. Laminagut și fabricația șinelor. IV. Incercări de recepție.
- 2115. **POENARU D. (Ing.)**. Memoriu asupra fabricației și recepției micului material de cale typ 40: 1.600 tone de bulăne, tirfăne și crampăne, 170.000 inele-resorturi (Grower). [Extras din: *Anal. M. L. P.*, 3 (1896) Nr. 9, p. ...]. Buc. 1896; 18 p. (16×23,5) tab., 15 pl. anexe, Imprim. Statului. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 669].
- 2116. **POLEK Johann (Dr.)**. Die ehemalige russische Münzstätte in Sadagóra. Czernowitz, 1894: 10 p. (gr. 8°). [Rec.: *Lugoșianu O., Rev. Nouă*, 7 (1894/95) Nr. 6, p. 224]. [C. D. 669].
2117. **POMPEI L. (Terni, Stabiliment Siderurgici Soc. Terni)**. [Feuerfeste Steinzeug für basische Siemens-Martino-fen]. *Metalurgia ital.* 28 (1936), Nr. 4, p. 145/161. [Ref. *Chem. Z-blatt*, 1936, II. 529]. [C. D. 669].
2118. **PONI Margareta**. Etude sur les amines isomères des diamines cycliques avec les sels métalliques. II. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 20 (1934/35), p. 154/72, 3 tab. [Ref.: *Chem. Zblatt*, 1934, p. 1023; 1935, p. 998]. [C. D. 669].
- 2119. **PONI P. (Prof. Jassy-Univ.)**. Etudes sur les minéraux de Roumanie. [Extrait des: *Annales Sc. Univ. Jassy* 1 (1901/02), p. 15/148, Bibliogr.]. Jassy, 1900; 137 p. (16,5×24) Imprim. « Dacia » P. Iliescu & D. Grossu. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
- 2120. **POPA Ilie (Ing.)**. Mineritul de aur din Roșia Montană. [Extrait des: *Annal. Mines Roumanie*, 19 (1936), Nr. 9, p. 413/419 și Nr. 10, p. 457/461, 8 fig.]. Buc. [1936]; 11 p. (24×31), Tip. « Modernă ». [Ref.: *Anon.*, *Miniera*, 11 (1936), Nr. 718, p. 31]. [C. D. 669].
- Cuprins:* Situația topografică. Constituție geologică și mineralogică. Ocupațiunea principală a populației. Proprietatea minieră. Exploatarea și transportul minereului. Prelucrarea în aparate primitive. Spălarea și concentrarea minereului măcinat și a nisipului de pe vale cu ajutorul șeitorului, vâlăului, burcii și harlostei. Randalment extracției de aur la micile producători. Propuneri pentru mărirea producției de aur a regiunii. L'exploitation aurifère de Roșia-Montană.
2121. **POPA Ioan**. Validarea drepturilor miniere din Munții Apuseni. *Miniera*, 7 (1932), Nr. 3, p. 2230.
2122. **POPA Ion (Dipl. în Șt. Ad-tive)**. Administrația minieră și prosperitatea mineritului din Ardeal. [Istoric. Organizare actuală. Necesitatea organizării științifice a autorităților miniere]. *Miniera*, 7 (1932), Nr. 5—6, p. 2294/98; Nr. 7—8, p. 2337/40; Nr. 9, p. 2375/79. [C. D. 669].
2123. **POPA Ioan (Dr. în Șt. Ad-tive)**. Reorganizarea autorităților miniere regionale și locale. *Miniera*, 7 (1932), Nr. 12, p. 2458/59. [C. D. 669].
2124. **POPA Ioan (Diplomat în Șt. Ad-tive)**. Problema reînnoirii permiselor de explorare câștigate sub regimul legii austriace, valabile la 1.II.1922. *Miniera*, 8. (1933), Nr. 3, p. 2583/85. [C. D. 669].
2125. **POPA Ioan. (Zlatna)**. Intensificarea producției de aur prin spălarea aurului diluvial din România. *Miniera*, 9 (1934), Nr. 2, p. 29. [C. D. 669].

2126. **POPA Ioan (Zlatna)**. Uzinele metalurgice și metalochimice ale Statului din Zlatna. *Miniera*, 10 (1935), Nr. 4, p. 25—26. [C. D. 669].
2127. **POPA Ioan (Zlatna)**. Aurul Moșilor. *Miniera*, 10 (1935), Nr. 12, p. 23—24. [C. D. 669].
2128. **POPA Ioan (Zlatna)**. Exploatarea minelor de aur din Munții Apuseni prin cooperative miniere. *Miniera*, 11 (1936), Nr. 2, p. 27/28. [C. D. 669].
- 2129. **POPA-LISSEANU G.** Romanica. Studii istorice, filologice și arheologice. (*Public. Casei Școalelor. Bibl. Secundară*, Nr. 49). Buc. 1926; 264 p. (15,5×22,5) 4 pl. și h., unexe, Tip. I. C. Văcărescu, Lei 55. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
- Cuprins:* Prefață. I. Urme de sărbători păgânești: Brumalia, Rosalia și Flora. II. Poezia populară la Romani. Negățiunea în limba latină și română; O odă a lui Horațiu tradusă de Alex. Odobescu. III. Insula Șerpilor (cu o hartă). IV. Tablele cerate descoperite în Transilvania: text, istoric, descriere, paleografie și scriere; obiecte tratate (contracte și cauțiuni); minele de aur din Ardeal; colegele Aurării și Funeraticii din Dacia; numele proprii de localități și persoane; limba ungară din Tablele cerate.
2130. **POPESCU A. (Ing.)**. Desvoltarea industriei siderurgice poloneze după 10 ani de independență [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 3, p. 8/10. [C. D. 669].
2131. **POPESCU Agripa (Ing.)**. Chestiunea lucrătorului în industria metalurgică americană. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 1, p. 2/6. [C. D. 669].
- 2132. **POPESCU Alin. (Bucarest, Hôpital Brancovan)**. Sur la recherche des sels de fer au minimum dans les liquides de l'organisme à l'aide du réactif phospho-tungstique. [Extrait de: ?]. F. I. [191...]; 4 p. (16,5×24,5) f. e. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 669].
2133. **POPESCU-BOTOȘANI G. (Ing., I. A. R. Brașov)**. Materialul motoarelor [de aviație] Grôme-Rhône. (Materiale și piese de construcție. Oțeluri. Concluziuni practice asupra alegerii oțelurilor. Aliaje de aluminiu. Aliaje ușoare. Instrucțiuni generale asupra tratamentului termic). *Bul. Soc. Politecn.* 49 (1935), Nr. 2, p. 378/411, diagr. și tab. [C. D. 669].
2134. **POPESCU Const. D. (Avocat)**. Minele și uzinele de mercur din Valea Dosului (Munții Apuseni) ale Soc. « Aurifera ». *Miniera*, 1 (1926), Nr. 6, p. 163—164, 1 fig. [C. D. 669].
- 2135. **POPESCU Dem. C. (Avocat)**. Minele noastre de mercur și minele noastre de aur. (Confer. la Soc. de Radio difuziune). (*Public. Touring-Clubului Românici*). Buc. 1934; 31 p. (15,5×23), Tip. « E. Marvan ». Lei 100. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 669].
2136. **POPESCU Dorin**. A propos de deux haches en bronze à douille transversale, récemment découvertes, en Roumanie [sur le mont Războiul, dépt. Buzău et à Monor, Transilvanie]. *Dacia*, 5—6 (1935/36) Buc. 1938, p. 191/194, 3 fig. [C. D. 669].
2137. **POPESCU Dorin**. Fibules en bronze des collections du Musée National des Antiquités. *Dacia*, 5—6 (1935/36). Buc. 1938, p. 239/246, 4 fig. [C. D. 669].
2138. **POPESCU Dorin**. Două topoare de bronz din România. *Rev. Istorică Română*, 7 (1937), p. 152/155, 1 fig.
2139. **POPESCU Ilie. (Ing.)**. Bogățiile miniere ale Bucovinei. Les richesses minières de la Bucovine. *Annal. Mines Roumanie*, 9 (1926), Nr. 11, p. 659/666, cu 1 h. minieră.
2140. **POPESCU Ilie (Ing.)**. Zăcămintele de aur încă neexplorate [Valea Rebrei, Valea Cormaei, Valea Someșului, etc. harta 1:75.000 col. XXXI—XXXII, zona 15—16]. *Bull. Sc. Ecole Polytechn.*, Timișoara, 8 (1938/39), Nr. 3—4, p. 285—289. [C. D. 669].
- 2141. **POPESCU I. G. (Dr. is Sc.)**. Les propriétés capillaires et photoélectriques du Mercure. [Extrait des: *Annales de Physique* [10] 3/ (1925)]. Paris, 1925; p. 402/465 (14,5×22,5) 7 fig., 7 tab. Masson et C-ie. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 669].
- 2142. **POPESCU Marcel D. (Ing. Asistent la Sc. Politehnică, București)**. Tabele pentru determinarea mineralelor, alcătuite după « Manual of mineralogy », by W. E. Ford. Buc. 1928; 42 p. (16×23), tab. Tip. I. Brănișteanu, lei 60.
2143. **POPESCU N. (Ing. U.D.R., Reșița)**. Oțel nou superior pentru construcții metalice. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929), Nr. 3, p. 17/19. [C. D. 669].
2144. **POPESCU N. I. (Ing.)**. Mina de aur Valea lui Stan, din com. Brezoiu, Vâlcea. *Miniera*, 6 (1931), Nr. 10/11, p. 2062/66; Nr. 12, p. 2093/96. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fer, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

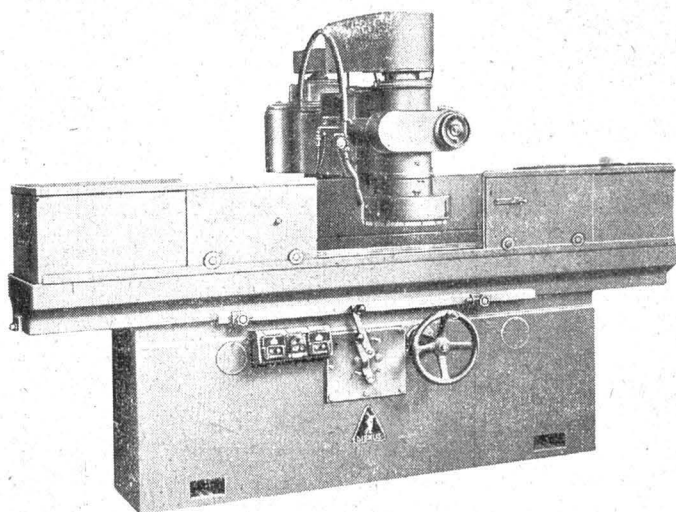
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE SLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU SLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru slefuit simultan două suprafețe paralele.

DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M.-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)

„STEUA ROMÂNĂ“

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

RAFINĂRIA CÂMPINA

Capital Social Lei 1.000.000.000

CAPACITATE DE LUCRU CIRCA 1.000.000 TONE ȚITEI PE AN. — FABRICĂ DE ACID SULFURIC LA CÂMPINA

Produsele: Benzină Farmaceutică; Benzină pentru automobile și motoare; Petrol Reglementar Washington White Spirit, Motorină pentru motoare „Diesel”; Păcură pentru ars și pentru uns căruțe, etc.

Instalațiuni de rezervoare și de export: CONSTANȚA, GIURGIU, BUDAPEȘTA, SALONIC

Pentru comenzi în interiorul țării a se adresa la:

„DISTRIBUȚIA”, S. A. PENTRU DISTRIBUIREA PRODUSELOR PETROLEULUI

BUCUREȘTI. — Strada General Budișteanu Nr. 11, Telefon 3.38-10
Agenții în toate orașele mari din lume.



*Țață câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care văți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă. Dar însuși simplitatea mănuiirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimeni nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care deservesc grupul Dv, împiedicând astfel bunul mers al serviciului automat.

**SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE**



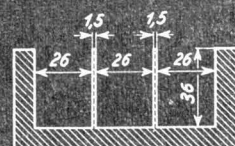
RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

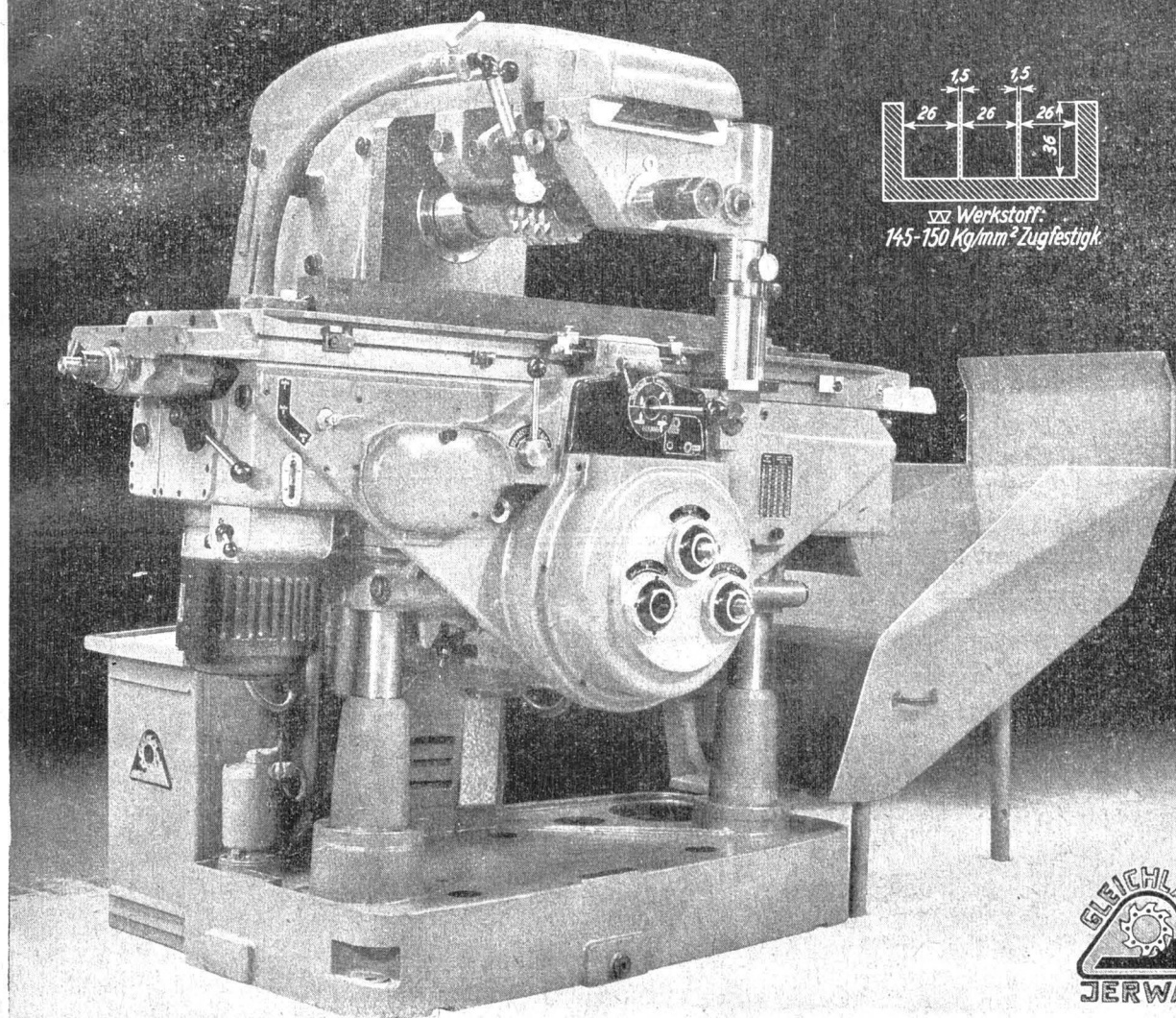
ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

**Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor**

JERWAG



Werkstoff:
145-150 kg/mm² Zugfestigk.



Hunderte Maschinen der JERWAG-Bauart haben im „Grossversuch der Praxis“ ihre Leistungen unter Beweis gestellt.

Die obige **JERWAG** ist das **Ergebnis** dieser **Grossversuche**.

Sie erreichte unter anderem folgende Leistungen:

Werkstoff: ~ 130 kg/mm² Zgft.; **einfache SS-Fräser** $v = \sim 14$ m/min — $s = 19/33/60$ mm/min
Spanntiefe 5-12 mm — Spannbreite 60/80/110 mm. **Fräserstandzeit** ~ 36 m mit einem Scharfschliff beim dauernden Durchschlagen der Kruste.

Werkstoff: 145-150 kg/mm² Zgft.; **einfache SS-Fräser** $v = \sim 12$ m/min — $s = 19-24$ mm/min
Nutentiefe 16-20 mm — Nutenbreite 50 mm. **Fräserstandzeit** ~ 9 mm.

Betriebsmann! Was erreichst Du im Gegen-Fräsen beim Zerspannen dieser Werkstoffe unter Verwendung von Fräsern gleicher Güte?

Konstrukteur! Leichter und dabei stabiler bauen ist heute die Forderung. Mit Gleich-Fräsen „JERWAG“ keine Bearbeitungsschwierigkeiten hinsichtlich harter und zäher Werkstoffe. Das oben dargestellte Werkstück ist allseitig aus dem Vollen gefräst; die Nuten in 2 Schnitten. Ausführliche Druckschriften auf Anforderung.

AWG ALLGEMEINE WERKZEUGMASCHINEN AKTIENGESellschaft
BERLIN-WEISSENSEE, AN DER INDUSTRIEBAHN 20-27 • FERNRUF: 56 42 76

Generalvertretung:

„PASU“ D. Popovici & Co. s.î.n.c. Braşov — Str. I. G. Duca, 31 — Tel. 1437

REGIA AUTONOMA A

INTREPRINDERILOR MINIERE ȘI METALURGICE ALE STATULUI DIN ARDEAL R. I. M. M. A.



Oferte detaliate și orice informațiuni se dau la :

**DIRECȚIA GENERALĂ A INTREPRINDERILOR
MINIERE ȘI METALURGICE ALE STATULUI
DIN ARDEAL R. I. M. M. A.**

BUCUREȘTI, Str. Bursei, 1, Tel. 3.12.30, 3.12.38, 3.12.39, 5.59.18

VÂND DIN MINELE ȘI UZINELE
PROPRII URMĂTOARELE PRODUSE:

**ARGINT FIN PLUMB GLAZURĂ PIRITĂ
FONTĂ DE TURNĂTORIE UNELTE AGRICOLE
SULFAT DE CUPRU SULFAT DE FIER
ACID SULFURIC TUBURI DE FONTĂ
PIESE METALICE TURNATE ȘI PRELUCRATE
PIATRĂ SPARTĂ**

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII

CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI

DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ

C L U J

STR. IULIU MANIU, 25

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII

BRĂILA

CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI 1,

CALEA VICTORIEI, 39

CERNĂUȚI

STRADA CĂLUGĂRENI, 31

**ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C**

**TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC**

USTENSILE PENTRU SUDAJ

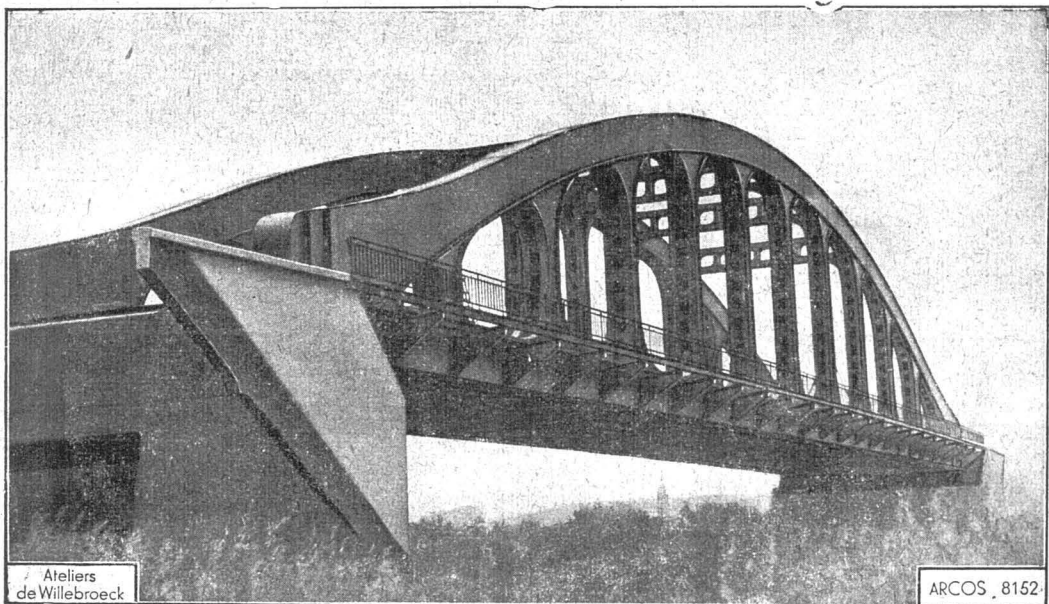
**SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA**

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

**PRODUSUL RENUMITELOR UZINE
LA SOUDURE ELECTRIQUE AUTOGENE S.A., BRUXELLES**

ELECTROZII INVELIȚI ARCOS

SUNT RECUNOSCUȚI CA CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI INDICAȚI
PENTRU TOATE LUCRĂRILE DE SUDURĂ ELECTRICĂ



ELECTROZII ȘI GEAMURILE

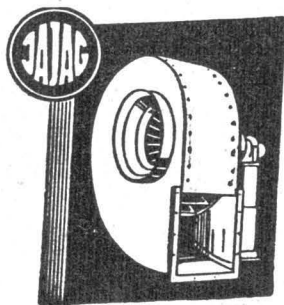
ARCOS

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPOZITUL BUCUREȘTI
PLĂTIBILI IN LEI

REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

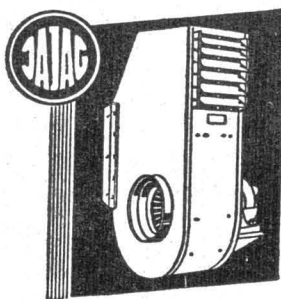
STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

J.A. JOHN A-G./ERFURT



Aerisire

Instalații de aerisire prin forța naturală sau motrică; instalații de absorbire și refulare; aparate automate pentru aerisire; grătare; ventilatoare cu palete și elice, etc.



Încălzire

Instalații de încălzit cu aer cald, cu sau fără ventilatoare; instalații pentru înlăturarea aburului și pentru uscat; sobe pentru încălzit aer; agregate de încălzire; aparate de încălzit aer; țevi cu nervuri, etc.



Spălare

Instalații de spălare și de desinfectare; mașini de spălat și de clătit; centrifuge; mașini de călcat; valțuri de presat rufe; instalații de uscat; aparate și cuptoare de desinfectat.

CONSULTAȚII, OFERTE, VIZITE DE INGINERI SPECIALIȘTI GRATUITE
REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA:

INGINER **G. LICHTSCHEINDL** BIROU TEHNIC
PLOEȘTI, STR. RAHOVEI, 8. TEL: 14.33

SE VINDE DE:

**CASA AUTONOMĂ
A PĂDURILOR
STATULUI (C.A.P.S)**



INFORMAȚIUNI:

C. A. P. S.

DIRECȚIA COMERCIALĂ

31, B-dul Take Ionescu, București III

Telef. : 3.31.53/3.31.26

CHEREȘTEA

DE

RĂȘINOASE

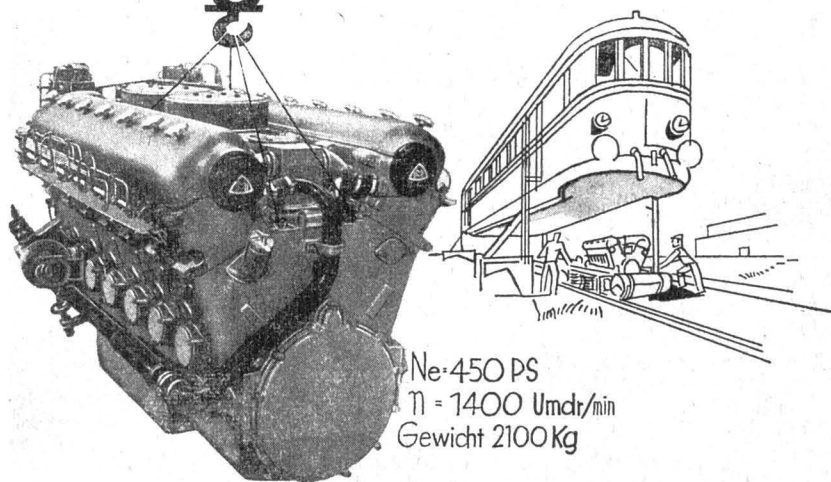
STEJAR ȘI FAG

DOAGE, TRAVERSE,

LEMNE DE FOC

S C H N E I D E R

**ESTE O GREȘALĂ SĂ SE CREADĂ CĂ UN MOTOR
DIESEL DE AUTOMOTOARE DE TURAȚIE REDUSĂ,
ESTE MAI SIGUR ÎN SERVICIU ȘI MAI UȘOR DE
ÎNTREȚINUT DECÂT UN MOTOR DE TURAȚIE
MARE. 550 MOTOARE DIESEL-MAYBACH DE
MARE TURAȚIE, CU PUTERI DELA 150 CP. PÂNĂ
LA 600 CP., AU DOVEDIT VERACITATEA CELOR
DE MAI SUS PRACTIC, PROPULSÂND AUTOMO-
TOARE DE TOATE CATEGORIILE.
ÎN CONSTRUCȚIE ASTĂZI: 246 MOTOARE, ÎNTRE
CARE 158 BUCĂȚI A 650 CP.**



Ne-450 PS
 $\eta = 1400 \text{ Umdr/min}$
Gewicht 2100 Kg

MAYBACH



**MOTORUL ȘI APARATURA AFERENTĂ
AUTOMOTOARELOR DIESEL**

sintetizează experiența a 140 milioane kilometri rulați

MAYBACH-MOTORENBAU G.M.B.H. • FRIEDRICHSHAFEN AM BODENSEE
Reprezentant pentru România: Ing. G. G. Chelaru, Str. Profesori, 4, București, V

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Dirrecția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr.: <PETROȘANI> TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

Face orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

INGINER

N. NICOLAU & C^{Comp.}

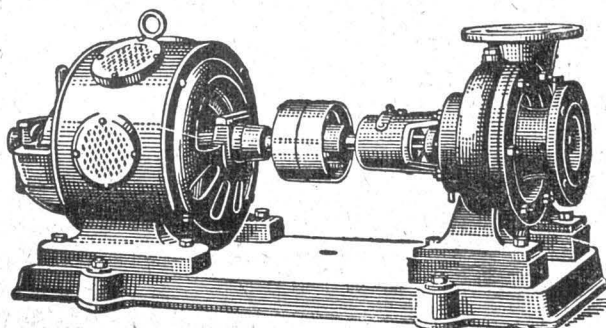
TELEFON 368.77



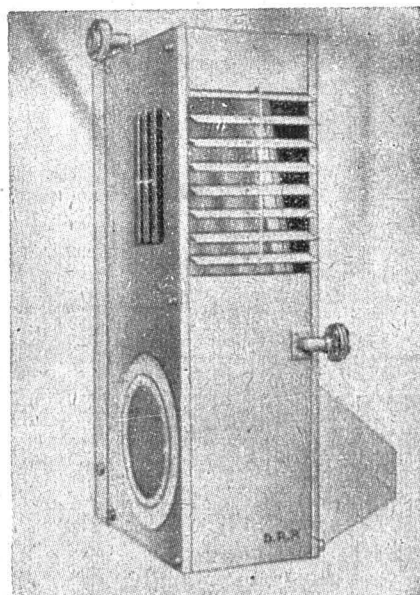
ÎNCĂLZIRI CENTRALE
CONDIȚIONAREA AERULUI
INSTALAȚIUNI SANITARE
VENTILAȚII

BUCUREȘTI, BULEVARDUL PAKE Nr. 40

POMPE CENTRIFUGALE, PLUNGER, DE ABURI,
COMPRESOARE, POMPE DE VID,
ARMATURI, OALE DE CONDENSAȚIE



KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



Nema

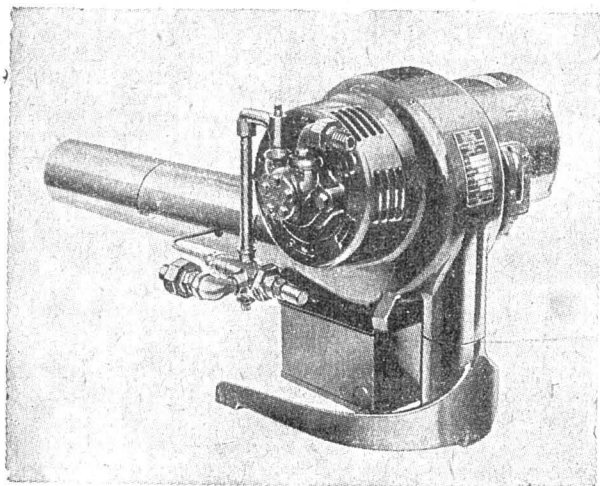
APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBinate DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU. / Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

INGINER

NICOLAE MILLER-PĂSSAT

INJECTOARE
AUTOMATE ȘI
SEMIAUTOMATEPETRO-
NOCKAL

PETROLEUM HEAT & POWER Co. STAMFORD-CONN. U. S. A.

7, Strada CLUCERULUI

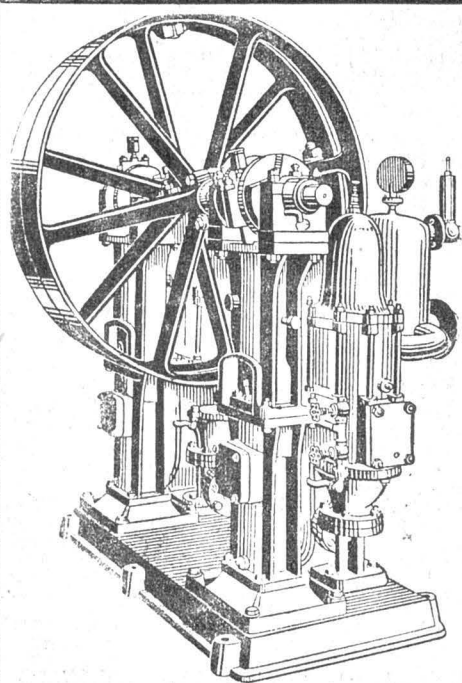
Telefon: 5.17.80

INGINER

MIHAIL LORENȚI

FABRICĂ DE POMPE ȘI
APARATE HIDRAULICE

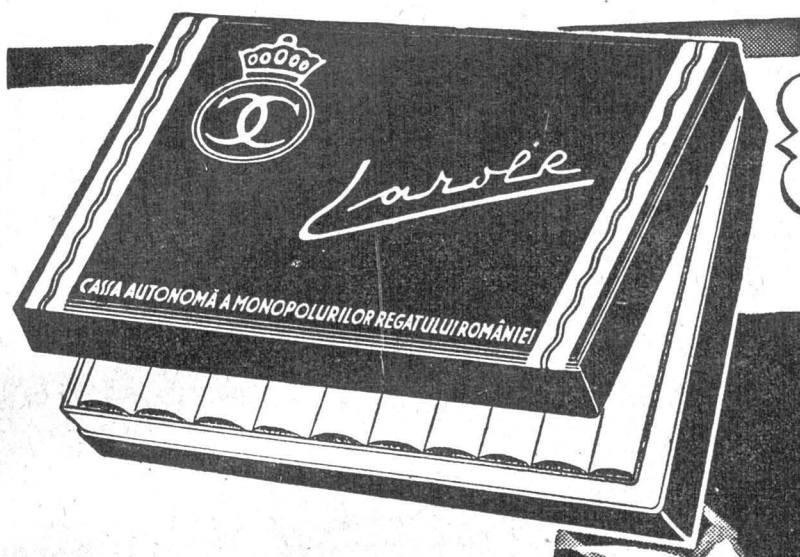
54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ
PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU
TOATE SCOPURILE • COMPRESOARE DE
AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ
CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE:
INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE •
AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI
EXECUTĂ CAPTĂRI,
ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII,
STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE
POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

FONDAT
1 8 9 5



ULTIMA EXPRESIE DE
CALITATE ȘI ELE-
GANȚĂ: CUTIA CU
ȚIGARETE „CAROL II”.

ȚIGARETA »CAROL«

Casa Autonomă a Mono-
polurilor, prin străduința spe-
cialiștilor săi a realizat o nouă
țigaretă, care satisface pe
fumătorii cei mai exigenți.

ÎNCERCAȚI CHIAR
AZI O CUTIE DE
ȚIGARETE
CAROL II



SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

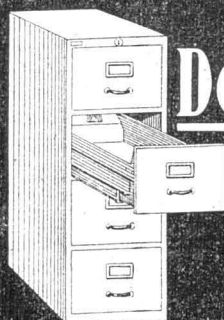
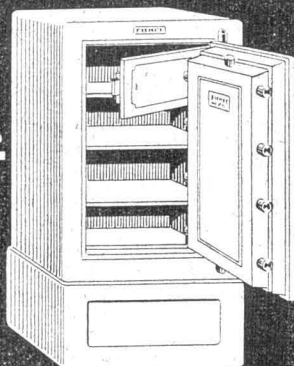
Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi foarte înclinate; Cazane Comwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sondaje; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparat de vulcanizare; Aparat pentru Fabrici de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Zahăr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimenșiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Electr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28 60

FICHET
EREȘTE DE
OC ȘI
FURT

ADĂPOSTIND
AVEREA Dv.

IN
CASSE DE BANI
INVIOLABILE

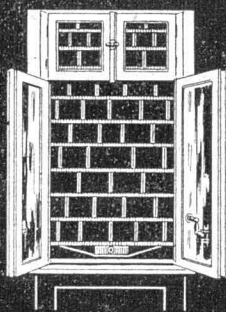
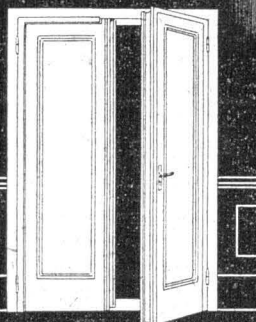


DOCUMENTELE Dv.

IN
MOBILE DE OTEL
INCOMBUSTIBILE

VIATA Dv.

INTR'O LOCUINȚĂ PREVĂZUTĂ CU
UȘI · GRILE · JALUZELE DE OȚEL ȘI
BROAȘTE « FICHET »



FICHET S.A.R.
BUCUREȘTI · Bd. I.C. BRĂTIANU 21

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S. A.
 București I. Bulevardul Regele Carol I, Nr. 14.
 Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov
 la 60/1899. Reg. Comerț București
 Nr. 438/1931. Actele de fundație
 publicate în Monitorul Oficial
 Nr. 284/1897 cu modificările
 publicate în Monitorul Oficial
 Nr. 10/1899, 15/901, 12/1906,
 4/1910, 233/1920, 60/1923,
 34/1927, 105/1929.

Fonduri proprii de garanții la 31
 Dec. 1937 Lei **452.145.768**
 Daune plătite dela înființarea
 Societății Lei **1.963.321.081**
 Asig. asupra în vigoare la finele
 anului 1937 Lei **1.623.084.165**
 Telefon 3.82.10.

Asigurări colective de Viață (pen-
sii) pentru personalul întreprin-
derilor. — Asigurări de Viață du-
pă combinațiunile cele mai avan-
tajoase. — Asigurări populare cu
tragere la sorți. — Asigurări con-
tra daunelor de Incendiu, Grin-
dină și Transport. — Asigurări de
Accidente, Furt prin spargere,
Spargerea geamurilor, Auto-
mibile, Asigurări viagere contra ac-
cidentelor pe vehicule publice.

Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14
 TELEFON 3/82.14

Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29
 TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIȘIȘOARA PIAȚA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORAȘELE PRINCIPALE

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
 TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
 Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMANEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

Bacău și COZLO Jud. Caraș

R E P R E Z E N T A N Ț A :

„SOCOMET“

Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 3-40-10 — Adr. Telegr.: „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • ÎNCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
 LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
 ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
 TOARE. • TRANSFORMATORE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNIȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi refractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

RESIȚA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILĂ ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcure de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

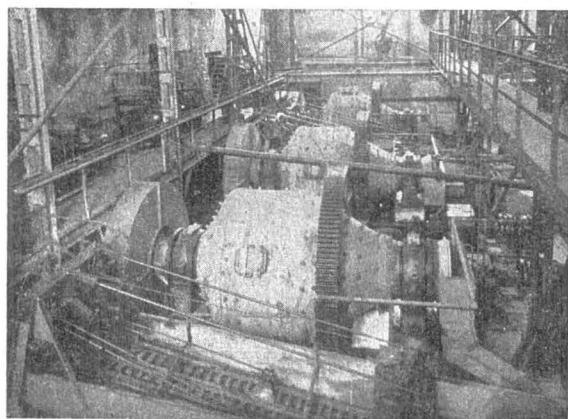
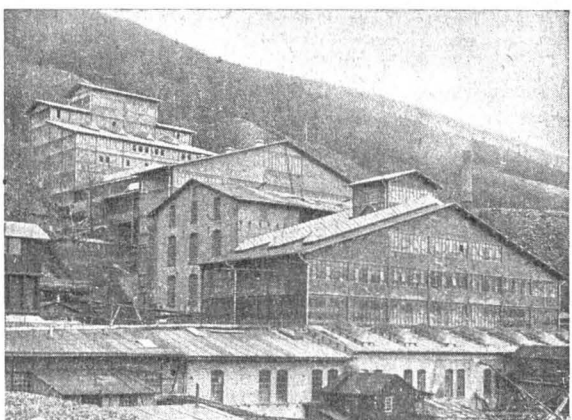
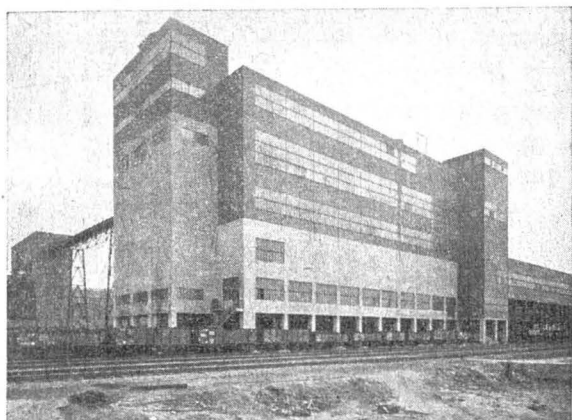
LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în

**prepararea de
cărbuni și minereuri**



Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocserii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electro-magnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul **„Ekof“**

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru zdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.

Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

ASTRA

PRIMA FABRICĂ ROMÂNĂ DE VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.

Execută și comercializează

MAȘINI ȘI INSTALAȚIUNI

după procedeele **ESCHER WYSS**

POMPE CENTRIFUGE DE MICĂ ȘI DE MARE PRESIUNE DE ORICE FEL. **POMPE** CU PALETE REGLABILE. - **TURBO-COMPRESORI**, **TURBO-SUFLANTE**, **SUFLANTE AXIALE**. - **ELICE** PENTRU VAPOARE DE ORICE FEL. **ELICE** DE AVION DIN METAL UȘOR. - **MAȘINI FRIGORIFERE**. **INSTALAȚIUNI COMPLETE FRIGORIFERE** ȘI DE PRODUS GHIAȚĂ, DE ORICE FEL. **INSTALAȚIUNI PENTRU PRODUCEREA ACIDULUI CARBONIC ȘI A GHEȚII USCATE**. - **INSTALAȚIUNI DE SALINE COMPLETE**. **INSTALAȚIUNI DE EVAPORATOARE**. **APARATE PENTRU DISTILAREA APEI**. - **CENTRIFUGE INDUSTRIALE** PENTRU USCAREA, SEPARAREA ȘI EPURAREA DE ORICE PRODUSE CHIMICE. - **TURBINE HIDRAULICE** FRANCIS, PELTON, KAPLAN ȘI CU ELICE. **INSTALAȚIUNI DE ACUMULARE HIDRAULICĂ**. - **TURBINE CU ABURI STABILE ȘI MARINE**.

BUCUREȘTI, STRADA POVERNEI 2-4. TELEFON: 2.05.40 și 2.62.98

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEL-VODĂ, 188

Poduri, Planșeuri, Rezervoare, Castele
de apă, Silozuri și orice fel de lucrări
în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CON-
STRUCȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Ali-
mentări cu apă -- Indiguiri și Irigațiuni -- Șosele
și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări
de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de
construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

ANTREPRIZA

INGINER A. IOANOVICI

execută lucrări

publice și particulare

Birou Str. C. A. Rosetti, 3. S. I. • Tel. 3.52/56

BĂILE



MITROPOLIA BUCOVINEI

VATRA-DORNEI

stațiune balneo-climatică internațională cu stabilimente de băi complet renovate, modernizate și mărite, rivalizează cu cele mai cunoscute stațiuni balneare din apus. Altitudine 804 m, climă subalpină fără curenți și umiditate.

Sezon permanent

Sezon de vară 1 Iunie-30 Septembrie

1. *Băi de acid carbonic și carbo-feruginoase naturale:* vindecă și sunt eficiente la toate bolile de inimă, ale aparatului circulator, în maladiile sistemului nervos, în Basedow, în anemii, convalescențe.

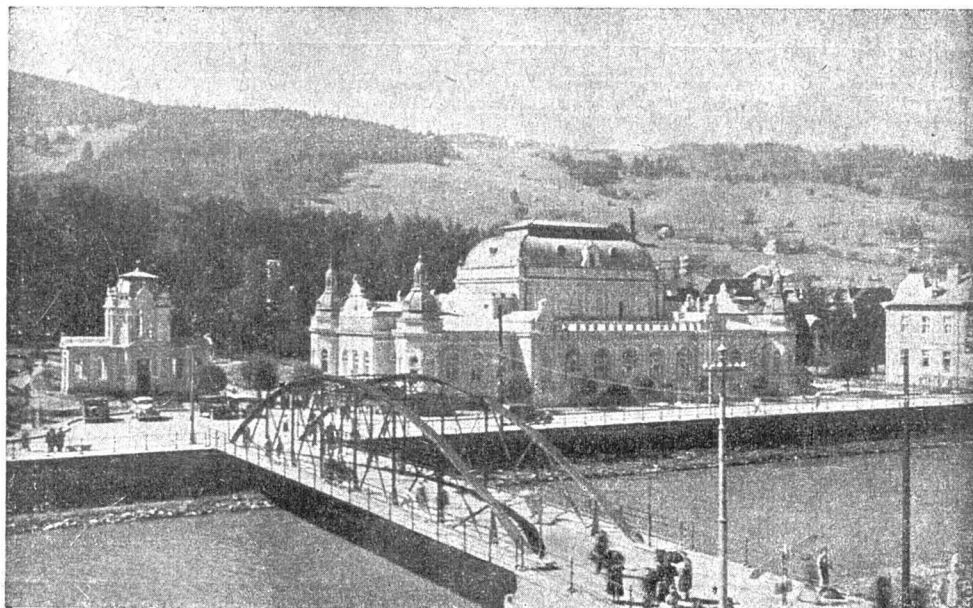
2. *Băi de nămol:* reumatisme, nevralgii, maladii genitale femești cronice, insuficiențe ovariene, sciatică, obezitate feminină, etc.

3. Instalațiuni complete pentru *hidroterapie și mecanoterapie Zander-Herz.*

4. O instalație modernă pentru *electroterapie:* băi de lumină, băi electrice, electrocardiograf, înaltă frecvență, infraroșii, ultrascurte, etc.

5. Cura de băut cu izvoare radioactive. *Izvorul „Poiana-Negri”* cu apă alcalină, antiartritică și diuretică.

Petreceți Crăciunul, Anul Nou și sărbătorile Sf. Paști la VATRA DORNEI



SEZON DE IARNĂ

Funcționează în permanență stabilimentul de băi „Dorna” cu cabine confortabile pentru băi de acid carbonic, etc. și camere speciale de odihnă după baie, chiar în hotelul Băilor complet renovat. Instalațiuni de apă caldă și rece în camere, calorifer, etc. *Pentru sportivi:* Important centru pentru sporturile de iarnă. Terenuri ideale pentru sky, bobsleigh, patinaj. Casinoul complet renovat și mărit. Restaurant de prim ordin deschis în permanență. Muzică, jazz, concerte, distracții.

Reducere pe C. F. R. 50% tot anul.

O POSIBILITATE AVANTAJOASĂ

Oferită de Buletin Membrilor A.G.I.R.

Pentru a da posibilitate Membrilor A.G.I.R. de a-și face cunoscută activitatea profesională în cercurile de specialitate, Buletinul le pune la dispoziție o rubrică specială nou creată:

FIRME ȘI PRODUSE RECOMANDATE

COSTUL INSERȚIILOR: { 12 inserții pe 1/32 lei 600
12 inserții pe 1/16 lei 1.000
12 inserții pe 1/8 lei 2.000

SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

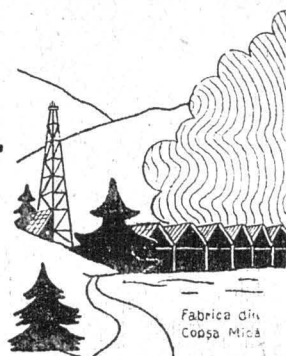
Capital social 160.000.000,- Lei

produce

CARBOMET
NEGRU DE FUM
ACTIV

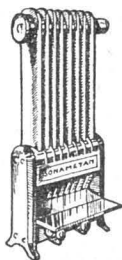
Adresați-vă

Direcțiunii Exploatărilor
MEDIAȘ, Str. Unirii 4.



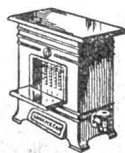
SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

A PUS ÎN VÂNZARE APARATE „SONAMETAN” CONSTRUITE ÎN ȚARĂ, SPECIALE PENTRU ARDEREA GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE, CU MARE RANDAMENT.

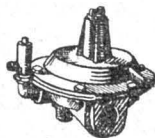


SOBE DE ÎNCĂLZIT
CU DUBLU EFECT.

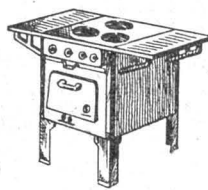
BREVET R. R. 22 242/933.



SOBE DE ÎNCĂLZIT
PRIN ÎNCANDESCENȚĂ.



REGULATOR DE
PRESIUNE.



SOBE DE GĂTIT DIN
FONTĂ EMAILATĂ.

BREVET R. R. 23 720/935



ARZĂTOARE PENTRU
SOBE DE TERACOTĂ.



ARZĂTOARE INDU-
STRIALE „UNIVERSAL”

EXECUTĂ INSTALAȚIUNI MODERNE PT. GAZE SUB CAZANE ȘI ÎN CUPTOARE

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

NAȚIONALĂ

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediu central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie: 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1938, lei 269.869.821

Daune plătite în anul 1938, lei 38.269.807

Daune plătite dela fondarea Societății, lei 1.621.055.104.

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fundație publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 173/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiile cele mai avantajoase. - Asigurări de viață-populație, combinațiunile. - Asigurări de trageri la lăară pentru caz de moarte cu trageri la sorti și fără examen medical. - Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe
și Agenții în toată țara

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
BUCUREȘTI, III
STRADA PITAR MOȘU Nr. 23
TELEFON Nr. 241/05 SERIE

Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici Redresori cu mercur • Aparată de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere



„CONCORDIA”

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLULUI
CAPITAL DEPLIN VÂRSAT LEI 867.000.000

Sediu Social: București, Str. Matei Millo, 15
Telefon: 4.16.10
Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Țăntierile petrolifere la: GURA OCNIȚEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINEȘI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuția Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfacere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA”

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI • EXECUTĂ: Distribuția energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare



FIERESTRAUL HIDRAULIC CIRCULAR

Ohler

Se deosebește:
prin

Construcție solidă

*Răcire abundentă a pânzei și
piesei ce se taie*

Capacitate de tăiere mare

Timpul de tăiere scurt

*Manipulare ușoară prin 3
mânere*

*Fixarea automată a materia-
lului de tăiat*

6 viteze de tăiere

*Avansul continuu neetajat al
pânzei circulare*

Lipsa completă de trepidații

*Schimbarea ușoară a pânzei
circulare*

Siguranța de funcționare

REPREZENTANT : **BANCOTESCU & NICOLAU**

S-SORI S. A. **BUCUREȘTI** STR. STELEA, 11 BIS



AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOUI

IN STAȚIA NOASTRĂ

DE INCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ.

AEG

COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE
BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11

TELEFON 3-57.60

FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ.
TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V

Tel. 266 * Telegrame: SCHIELS

Sucursala BUCUREȘTI

Strada Brezoianu Nr. 21 * Telefon 3-37.72

De Te We



**TELEFOANE și
sonerii cabluri și
conducte, posturi
pneumatice și
instalațiuni de
transport,
redresoare**

**DEUTSCHE TELEPHONWERKE
UND KABELINDUSTRIE AG. BERLIN**

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRĂȚII WURM

S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE

FABRICĂ DE CÂNTARE

CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT

SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50

*Pentru
BIROUL DV.
întrebuințați*

becul

Tungram KRYPTON



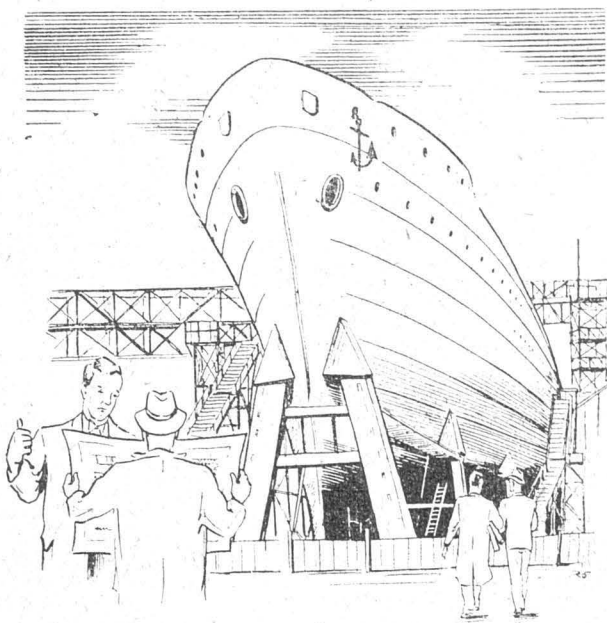
LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB - STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

Specialiști

întrebuințează de ani de zile cunoscuta hârtie ftoheliografică «OZALID» cu dezvoltare pe cale uscată. Inginerii, tehnicienii, arhitecții și constructorii, cari sunt la curent cu progresele tehnice, o întrebuințează pentru rapida și economică reproducere a schițelor și planurilor lor. Este recunoscută ca hârtia ftoheliografică cea mai indicată pentru toate ramurile tehnice. Numeroase mărci speciale cu linii negre, brune albastre stau la dispoziție.

Copiile pe «OZALID» nu albesc la lumină, mențin exact dimensiunile și se păstrează nealterate ca documente și acte. Copiile pozitive cu liniile bine contrastante, permit rectificări cu tuș, creion sau creioane colorate.

Întrebuințarea hârtiei ftoheliografice «OZALID» înseamnă de a se folosi de toate progresele heliografiei moderne.



Ozalid

**hârtia ftoheliografică
cu dezvoltare uscată**

Căuți prospecte
detaillate și mostre



Numele «OZALID» este înregistrat.

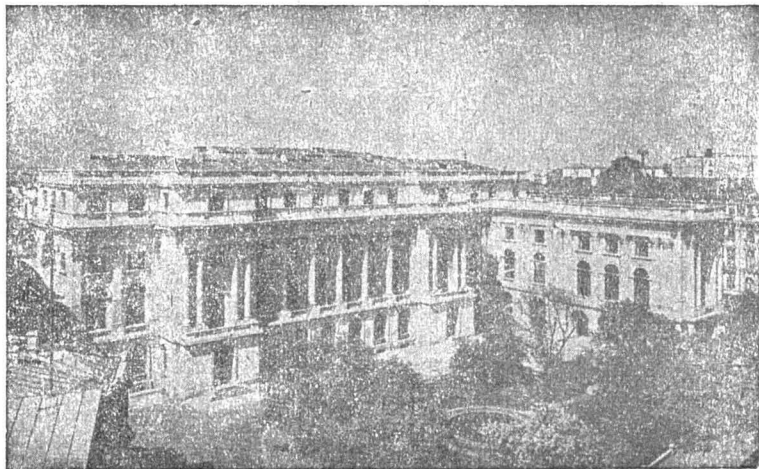
INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

•
LUCRĂRI
INDUSTRIALE

•
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE

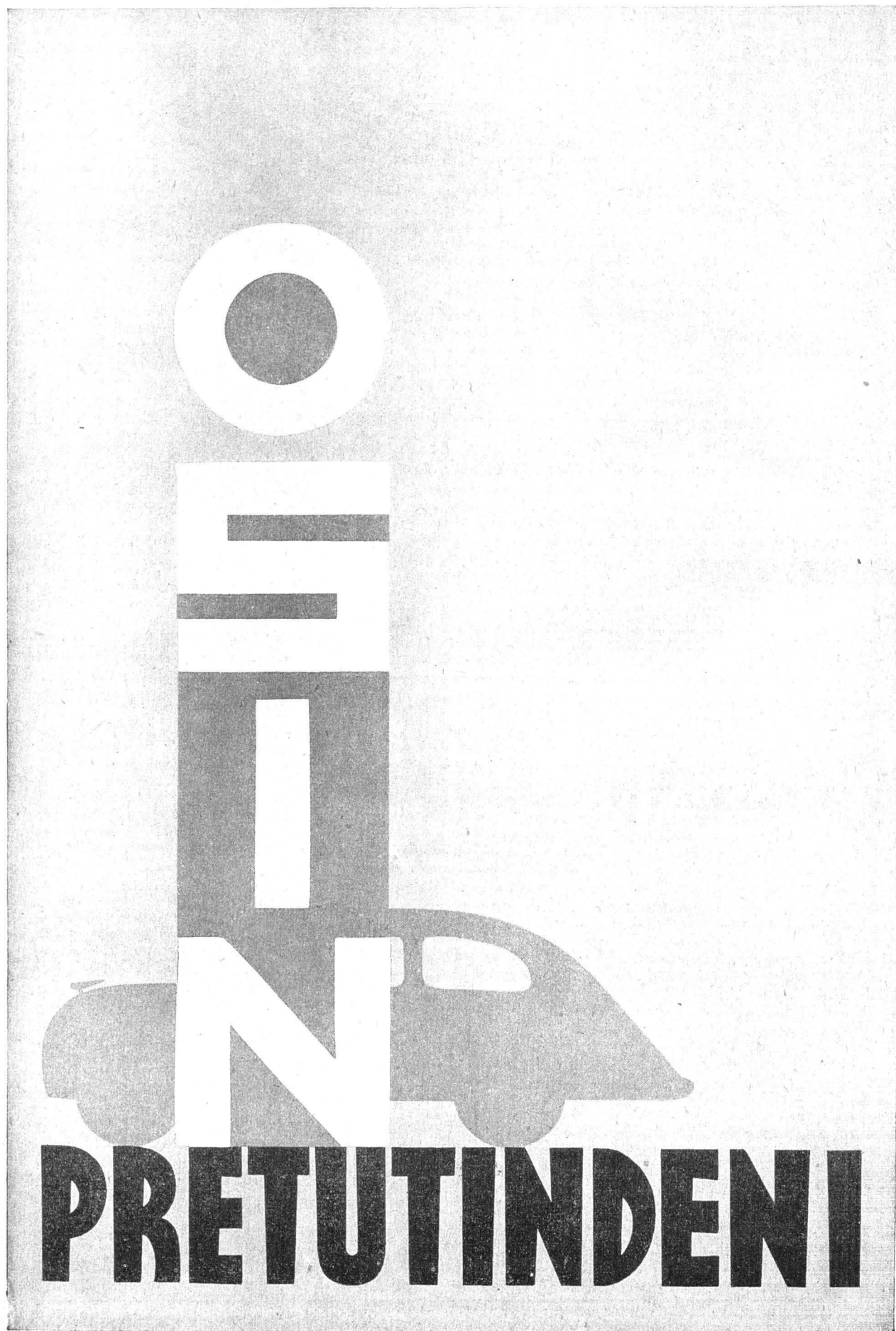
•
CARIERE BAZALT



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



PRETUTINDENI

VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorișere. • În arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concert și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C. :

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni = 45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime = 75 %

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂNMARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ

CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

după metodele cele mai perfecționate

Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN

Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

DURALUMIN

Metalul ușor DURALUMIN al firmei Dürener Metallwerke, este un material indispensabil în industria de avioane și este materialul de construcție potrivit în toate domeniile unde se cere greutate mică și rezistență mare, ca spre exemplu la construcția de automobile și vehicule.

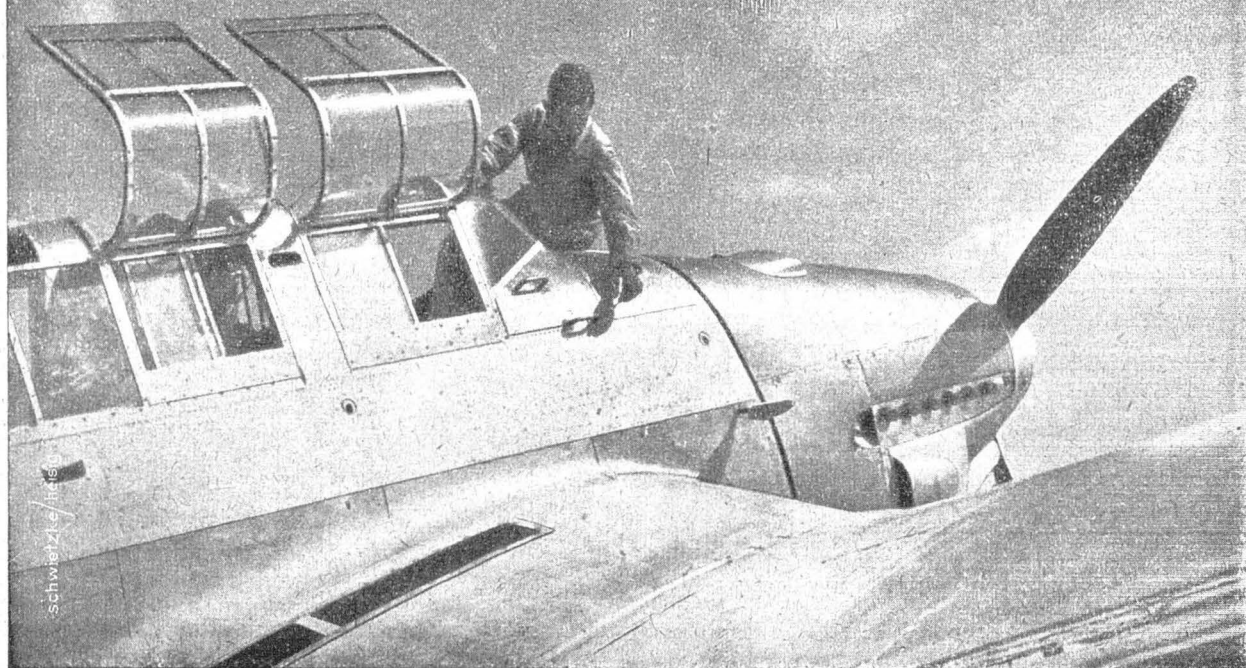
Vă interesează detalii asupra întreprinderii multilaterale și proprietăților sale avantajoase? Vă remitem cu plăcere în mod gratuit cataloagele noastre instructive.

DÜRENER METALLWERKE A. G.
HAUPTVERWALTUNG BERLIN-BORSIGWALDE

Reprezentanța pentru România:

Bancotescu & Nicolau S-sori S. A.

București, Str. Stelea 11 bis.



ZAHN & Co.

Berlin W 15, Darmstädter Strasse 8/5

Construește și modernizează fabrici de :

Sulf galben deschis din gaze conținând H_2S și din masa filtrantă pentru gaze.

Sulfură de Carbon

produs pur pentru fabricarea mătasei artificiale și a lânii artificiale — siguranță deplină de funcționare — fără degajări de gaze periculoase — supraveghere redusă — consum minim de materii prime și combustibil.

Bisulfat și Sulfat de Sodiu

Acid Clorhidric (în soluție și gaz) peste 100 instalațiuni livrate — procedeu continuu — fără lucru manual

calitatea cea mai bună 20/21 și 23/24° Be. gaz 98 99%.

Acid Nitric din azotat sau amoniac.

Sulfură de Sodiu cupatoare rotative

fără lucru manual — multe instalațiuni în funcțiune și în curs de livrare. — Cele mai bune referințe.

Bicromați procedeu cu cupatoare rotative

Superphosphat Camere cu continuitate

Alb de Zinc procedeu modern.

Acid Acetic SINTETIC din carbid și alcool

58 ANI



1881-1939

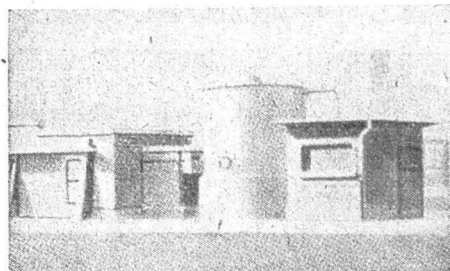
Furnizăm:

Cristalizatoare — Mașini de uscat prin pulverizare

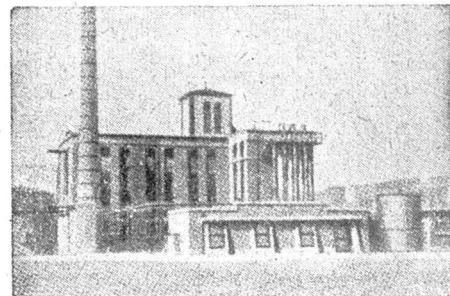
Reprezentant: Inginer EGON ALBERT

Strada Caragiale 3/1 — București, I

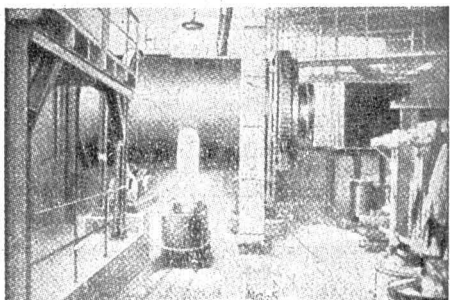
Telefon: 2.91.47



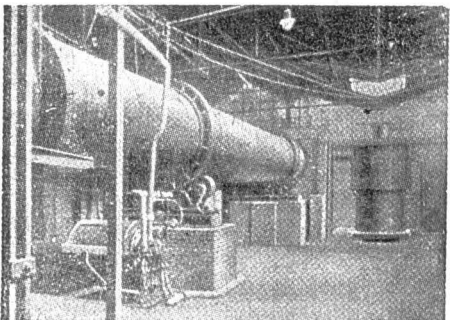
Instalație pentru recuperarea sulfului din gaze conținând H_2S .



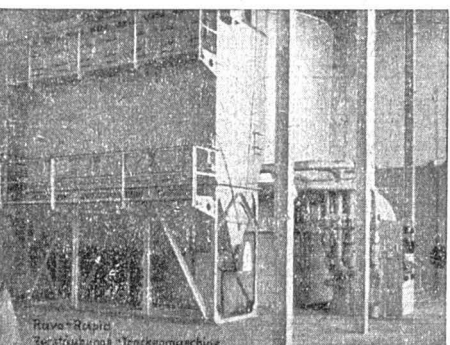
Instalație brevetată pentru fabricarea sulfurei din carbon.



Cuptor rotativ pentru fabricarea sulfurei de sodiu.



Cuptor rotativ cu încălzire cu gaze pentru bicromați, sulfură de bariu, etc.



Mașini de uscat cu pulverizare fină.

**Un instrument de măsurare cu
posibilități mari de aplicație la
măsurări interioare și exte-
rioare este aparatul:**

ZEISS
ORTHOTEST

O pârghie de examinare mecanică, care
nu este influențabilă prin lovituri, și deci
foarte indicată și pentru lucrul în ateliere.

Spațiul de măsurare ± 0.1 mm
Citirea 0.001 mm
Cursa stiftului de examinare 5 mm

Imprimatul «Fetest 1» se pune la dispoziție gratuit

CARL ZEISS
JENA



Reprezentanță Generală, Socie-
tate Anonimă de Agentură, Co-
mision și Import, fost *Otto &
Alfred Herzog*, București I,
Bulevardul Carol I, Nr. 48

ROMÂNIA

Navigațiunea Fluvială Română

Linii rapide de călători și mărfuri pe Dunăre

Brăila-Vâlcov zilnic în ambele sensuri.

Galați-T. Severin de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Turnul-Severin-Bazias de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Galați-Brăila de mai multe ori pe zi.

Tulcea-Sulina zilnic în ambele sensuri.

Curse locale de călători și mărfuri între: Brăila-Măcin de mai multe ori pe zi.

Siliștra și Călărași-Ostrov de mai multe ori pe zi.

Giurgiu-Rusciuk de mai multe ori pe zi.

Restaurante de bord; cabine confortabile la vasele care merg noaptea.

Reduceri de prețuri pentru funcționari, pentru turiști, pentru grupuri, pentru băi, la
Lacul Sărat.

Bilete combinate cu C.F.R. cu reduceri de preț pentru călătorii circulare și pentru vizitarea
Deltei Dunării și regiunii Porților de Fier. Inchirieri de vapoare spațioase pentru excursii.

Curse regulate de mărfuri și colete, între: Galați și Vâlcov-Sulina în fiecare săptămână.

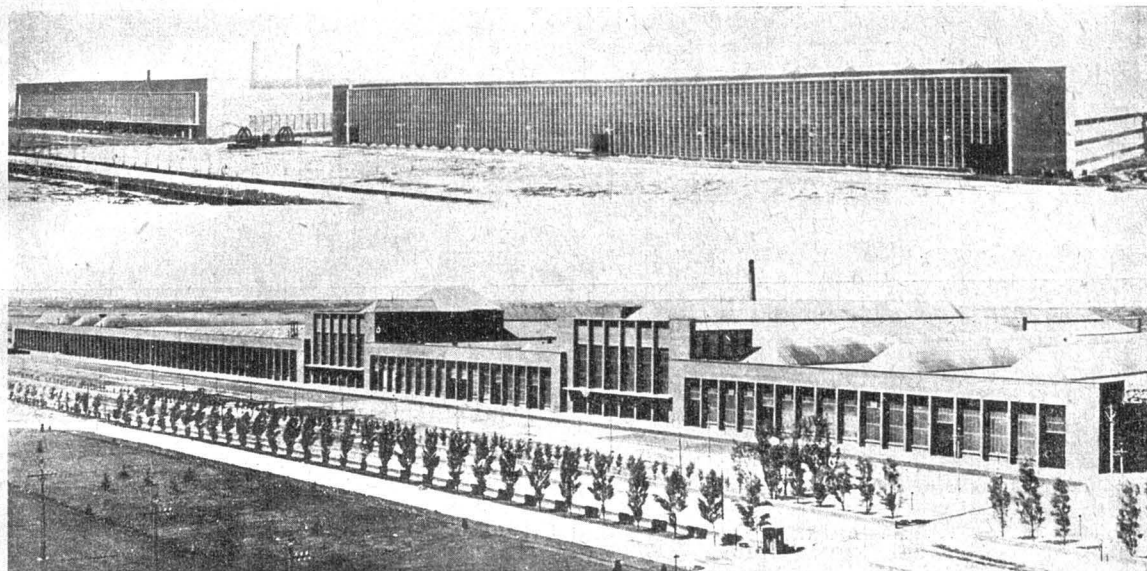
Galați și Turnu-Severin în fiecare săptămână. Galați și Timișoara la fiecare două săptămâni.

Transporturi de mărfuri și cereale în șleपुर complete pe Dunăre până la Regensburg,
pe Prut, pe Tisa și pe canalul Bega.

Remorcaje de șleपुर în special la trecerea cataractelor.

Informații la Direcțiunea N. F. R. din București, Str. Speranței Nr. 44, la agențiile din
porturi și principalele agenții de voiaj.

MALAXA



N. MALAXA S.A.R.

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S.A.R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S.A.R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE: TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

TEVI DE ORICE FEL:

Tevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Tevi

pentru gaz și canalizare.

Tevi pentru cazane și loco-

motive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau

lichide sub presiune. Oțe-

luri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.

SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE GAZ METAN S.A.R.

CONVOCARE

Se convoacă Adunarea generală ordinară a acționarilor pe ziua de 28 Februarie 1940, ora 6 p. m. la sediul societății în București str. Frumoasă Nr. 31.

Conform art. 46 din statute la adunare toți acționarii înscrși în registrul de acționari până la 28 Decembrie 1939. Acționarii pot lua parte personal sau prin mandatar, cari trebuie să fie ei înșiși acționari, prevăzuți cu procuri simple.

Femeile măritate pot fi reprezentate prin soții lor, minorii sau interziși prin reprezentanții lor legali, la fel și persoanele juridice, chiar dacă aceștia nu sunt acționari.

Procurile trebuiesc supuse Consiliului de administrație până la 25 Februarie a. c.

Membrii Consiliului de administrație și funcționarii societății nu pot fi mandatar.

Dacă Adunarea generală ordinară nu va întruni majoritatea cerută de statutele societății pentru a putea delibera și hotări, se amână pentru 6 Martie 1940, ora 6 p. m., când se va ține în același loc, fără altă convocare, oricare ar fi capitalul prezent sau reprezentat.

Societățile anonime, proprietare de acțiuni ale societății noastre care doresc să fie scutite de impozitul supracotă asupra dividendului, urmează să ne trimită declarațiuni scrise în conformitate cu instrucțiunile Ministerului de Finanțe, publicate în *Monitorul Oficial* Nr. 157 din 11 Iulie 1934, cel mai târziu până la 15 Martie 1939.

Declarațiunile primite mai târziu nu vor mai fi ținute în seamă.

Ordinea de zi :

1. Darea de seamă a Consiliului de administrație și raportul Comitetului de cenzori asupra exercițiului 1939.
2. Aprobarea bilanțului și a Contului de profit și pierdere încheiate la 31 Decembrie 1939.
3. Descărcarea Consiliului de Administrație și a Comitetului de cenzori de gestiunea 1939.
4. Fixarea modului de distribuire a beneficiului net.
5. Ratificarea cooptărilor în Consiliul de administrație făcute în cursul anului 1939.
6. Alegerea a doi cenzori și doi cenzori supleanți din partea capitalului particular.

Consiliul de Administrație

ACTIV

BILANȚ ÎNCHIEIAT LA 31 DECEMBRIE 1939

PASIV

Concesiunea		249.407.765	Capital		640.000.000
<i>Imobilizări</i>			Fond de rezervă	55.353.028	
Imobile	108.077.847		Fond de amortizare capital particular	15.002.000	
Sonde	132.369.544		Fond de explorare, explozii, investiții noi, impozite ..	117.954.371	
Conducte și instalații transport gaz	161.838.730		Fond speze de emisiune ..	1.621.862	
Conducte de distribuție gaz ..	74.997.248		Fond de rezervă dubioși ..	8.619.503	198.550.764
Diverse alte investiții și instalații	161.629.391	639.512.700	Fond de amortizare a concesiunii	34.033.651	
<i>Valori și Creanțe realizabile</i>			Fonduri de amortizare pentru investiții	334.735.045	368.763.696
Materiale și aparate	277.356.774		<i>Exigibilități la termen</i>		
Clienți	55.354.634		Diverse conturi creditoare ..	71.444.548	
Diverse valori	10.386.799		Fond de pensii și ajutor ..	27.410.773	
Diverse conturi debitoare ..	83.943.545		<i>Exigibilități imediate</i>		
Acționari (rest vărsământ emisiunea III)	36.158.176		Diverse conturi creditoare ..	19.266.380	118.121.701
Creanțe dubioase	875.001	464.074.919	<i>Beneficiul net</i>		
<i>Disponibilități lichide</i>			Report din 1938	4.171.158	
La bănci	22.098.259		Beneficiul anului 1939	56.228.698	60.394.851
În casă	10.742.309	32.840.568	<i>Conturi de ordine</i>		
<i>Conturi de ordine</i>		43.365.336			43.365.336
		1.429.201.348			1.429.201.348

DEBIT

CONTUL DE PROFIT ȘI PIERDERE ÎNCHIEIAT LA 31 DECEMBRIE 1939

CREDIT

Cheltuieli de producție	63.036.472		Reportul anului 1938		4.171.153
Cheltuieli generale	37.618.316	100.657.288	Venituri din vânzarea gazului, dividende, mărfuri, etc.		264.571.789
Amortisme și fonduri ..		107.690.773			
<i>Beneficiu net:</i>					
Report din 1938	4.171.153				
Beneficiu din 1939	56.223.698	60.394.851			
		268.742.912			268.742.912

p. Președintele Consiliului de administrație, *I. I. Lapedatu.*

Director general, dr. ing. *C. I. Moțaș*

Contabilitatea: Subdirector, *Andrei I. Gheorghiu.*

Verificat și găsit conform cu registrele:

Cenzori: *Eugen Demetrescu, ing. insp. g-ral I. Fundățeanu, Gh. M. Leonte, I. Pilidi, R. Romanescu*

SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE CREDIT INDUSTRIAL

ACTIV

BILANȚUL GENERAL ÎNCHEIAT LA 31 DECEMBRIE 1939

PASIV

Cassa, numerar și disponibil la bănci	—	299.636.870	Capital	—	500.000.000
Efecte publice ale fondurilor statutare val. nom. 149.191.352			Fond de rezervă statutar	127.900.661	
Val. reală	68.347.008		Fond de rezervă special	40.000.000	
Titluri, diverse valoare reală	75.088.258	143.435.266	Fond pentru creanțe du-bioase	87.834.257	255.734.919
Particip. indust. valoare reală	—	93.409.145	Depuneri spre fructificare	396.382.626	
Portofoliu de scont	—	252.464.409	Angajamente pt. efecte re-escontate la B.N.R. .	5.185.384.645	
Conturi curente	cugaranție ipo- tecară	3.168.491.472	Diverși creditori	72.297.541	5.627.064.312
	cugaj de mărf. mașini și titluri diverse	1.311.660.235	Dobânzi cuvenite anului 1940	—	1.526.828
	cucesiuni de creanțe	847.528.689	Dividende neachitate	—	857.951
	cucris. de ga- ranț., scont și credit personal	246.966.511	Diverse conturi	—	63.461.827
		5.574.640.907	Profit și pierdere, benefi- ciul net	—	53.250.150
Debitori în conversiune (scont și ct. crt. cota de plată	—	63.701.366			
Mobilier	—	—			
Imobile	—	55.444.347			
Diverse conturi	—	9.158.175			
Lei	—	6.491.896.486	Lei	—	6.491.896.486
Conturi de ordine :			Conturi de ordine :		
Efecte de cont curent...	—	5.521.182.199	Depunători de efecte de cont crt.	—	5.521.182.199
Ipoteci, gajuri de mărfuri și mașini, cesiuni de creanțe, titluri și efecte comerciale în gaj, scri- sori de garanție	—	9.379.429.542	Depunători de ipotechi, ga- juri de mărfuri și mașini cesiuni de creanțe titluri și efecte comerciale, scri- sori de garanție	—	9.379.420.542
Garanții statutare	—	260.000	Depunători de garanții sta- tutare	—	260.000
Polițe de asigurare pt. ipo- teci pe gajuri	—	10.567.880.013	Depunători de polițe de asigurare pt. ipotechi și gajuri	—	10.567.960.013
Diverși debitori pt. scri- sori de garanție	—	1.692.935.525	Diverși creditori pt. scri- sori de garanție	—	1.692.935.525
Diverse conturi	—	1.103.948.925	Diverse conturi	—	1.103.948.952
Lei	—	28.285.736.231	Lei	—	28.265.738.231

DEBIT

CONTUL DE PROFIT ȘI PIERDERE ÎNCHEIAT LA 31 DECEMBRIE 1939

CREDIT

Cheltuieli generale:		Dobânzi și beneficii diverse, cupoane și dividende la participațiuni industriale	98.512.842
Salarii, furnituri de birou, luminat și în- călzit, indemnizația cenzorilor și a Co- misarului Guvernului, tantiema con- tractuală a direcțiunii, jetoane de pre- zență, ajutoare și binefaceri, impozite diverse	45.262.692		
Beneficiu net	52.250.150		
Lei	98.512.842	Lei...	98.512.842

p. Președinte, Oscar Kiriacescu.

Subdirector general cu delegație de Director general, George D. Dimitriu

Șeful contabilității: Subdirector, Theodor Nitzu, expert-contabil.

Am verificat prezentul bilanț și cont de profit și pierdere conform art. 186 din codul comercial și l-am găsit în concordanță cu registrele.

Censori: Dr. Gheron Netta, expert-contabil; Christu Simionescu.

SIEMENS

Cum se măsoară astăzi?

Puterea în curent alternativ



Cufăr de măsură tip Z pentru măsuri de putere în curent alternativ, montat pentru verificarea unei mașini

Atunci când avem nevoie să facem adeseori măsurări wattmetrice când mașinile sunt în funcțiune, se întrebuințează de preferință **cufărul de măsură tip Z pentru măsuri de putere în curent alternativ**, care are toate legăturile gata montate pentru aceste măsuri. Cu instrumentele montate la îndemână pe un panou, cu transformatorii de curent și cu rezistențele adiționale pentru mai multe limite de măsură până la 600 A, resp. 650 V., se pot face măsurări pe cât de rezezi pe atât de sigure, în curent monofazic și trifazic, cu faze egal sau neegal încărcate, totdeauna cu aceeași precizie de $\pm 1\%$.

Orice alte informații și prospecte la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI

BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21/II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

COMITETUL DE REDACȚIE:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR

Inginer Alexandru Teodoreanu, » » II »

Inginer N. I. Georgescu » » III »

Inginer Gh. Zottovici, » » IV »

Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.

Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.

Redactori: Ing. Cezar Cristea, Doru Demetrescu, Gh. Dinescu,
C. Dinu, M. Stamatiu, C. Ciorănescu, O. Vătășanu

Secretar de Redacție și administrator:

Ing. D. Dragulănescu.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMÂNĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

IANUARIE 1940

Nr. 1

SUMARUL:

	Pagina		Pagina
Articole-Comunicări pentru Congresul A.G.I.R., 1940		Note și Cronici	
— Asigurarea inginerilor funcționari particulari, de Ing. M. Botez-Kaukaz	143*	— Preocupări urgente, de Horia Manole.	150*
— Expunere de motive. Completarea unor dispozițiuni din proiectul de lege pentru organizarea Corpului tehnic, propus de A.G.I.R. Ministerului Lucrărilor Publice, de Ing. Insp. Gl. Const. Mălcoci	145*	— Uzina Electrică Filaret, de Ing. D. Dragulănescu	3
— Lupta împotriva risipei de muncă, timp și mate- riale, de Ing.-Dr. Nicolae Arcadian	148*	— Cablurile telefonice interurbane instalate de Soc. de Telefoane, de D. D.	4
— Problema laptelui și valorificarea lui în România, de Alexandru V. Mirescu	151*	— Activitatea S.T.B. în câteva cifre, de C. R.	6
— Contribuțiuni la organizarea mobilizării industriale, de Ing. Const. Bărbulescu	154*	— Desvoltarea evidenței materialelor după războiul la Reichsbahn, de O. V.	7
— Corpul forestier față de problemele apărării națio- nale, de Ing.-Dr. Valeriu Dinu	161*	Conferințe	
— Mobilizarea industrială, de Prof. Ing. Mihail Ma- noilescu	163*	— Franța, țara descoperirilor și a invențiilor, de C. R.	8
— Fotogrametria în România, de Dr. Ing. Gh. V. Nicolau-Bărlad	171*	Buletin Informativ	
Profesionale și Societare		— Informații tehnice și economice. Coordonarea tran- sporturilor pe șine și șosele în America; Situația radiodifuziunii europene după Conferința dela Montreux; Căile de comunicație chineze, astăzi; Conductă de petrol în Suedia; Intreprinderile ro- mâne înființate în 1939; Podul sudat dela Haccourt pe canalul Albert; Vasul port-avioane englez «Ark Royal»; Căile ferate sovietice în 1938; Importul de minereuri în Germania în 1938; Tipizarea în industria automobilă germană; Nouile ecluze de pe canalul central german etc.	9
— Conducerea A.G.I.R. 1918—1939	1	— Bibliografie: Reviste	10
— Procese-Verbale Nr. 1 și 2	2		

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA”

**PRIMA FABRICA ROMÂNĂ DE
VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.**

CAPITAL SOCIAL LEI 420.000.000 DEPLIN VĂRSAT

UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electrice pentru transportul produselor petrolifere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

DIRECȚIUNEA GENERALĂ: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4

Adresa telegrafică: «ASTRAUZINE»

● ● ●

TELEFON: 2-0540-48-49

Articles du présent fascicule :

« *L'ASSURANCE DES INGÉNIEURS FONCTIONNAIRES PRIVÉS* », par l'Ing. M. BOTEZ-KAUKAZ, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 1, p. 143—144.

L'auteur propose l'extension des assurances sociales aux ingénieurs salariés particuliers. Par des cotisations des assurés et contributions patronales on pourrait accorder des secours pour maladie, décès ou chômage et pensions pour invalidité, retraite et successeurs.

« *EXPOSÉ DE MOTIFS CONCERNANT QUELQUES DISPOSITIONS DU PROJET DE LOI PROPOSÉ PAR L'A.G.I.R. POUR L'ORGANISATION DU CORPS TECHNIQUE* », par l'Ing. Insp. Gl. C. MALCOCI Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 1, p. 145—147.

On présente des nouveaux textes, plus précis, pour les articles du susnommé projet de loi qui concernent les attributions du Conseil supérieur, les compte-rendus de ce Conseil et l'occupation des fonctions techniques, économiques et sociales, dans le domaine d'activité du Corps technique.

« *LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE DE TRAVAIL, TEMPS ET MATÉRIAUX* », par Ing. Dr. N. ARCADIAN, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 1, p. 148—150.

A.G.I.R. est en train d'organiser un office pour l'étude et le combat du gaspillage de travail, temps et matériaux dans l'administration publique et l'activité économique du pays.

« *LE PROBLÈME DU LAIT ET SON VALORIFICATION EN ROUMANIE* », par l'Ing. A. V. MIRESCU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 1, p. 151—153.

Le problème du lait a différents aspects alimentaires, économiques, agricoles, technico-industriels et sociaux que l'auteur examine succinctement. A l'avenir, l'industrie du lait et des autres produits agricoles sera appelée à remplacer l'industrie du pétrole dans l'export roumain.

« *CONTRIBUTIONS A L'ORGANISATION DE LA MOBILISATION INDUSTRIELLE* » par Ing. C. BĂRBULESCU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 1, p. 154—160.

Dans le cadre du problème de l'organisation de l'industrie pour la guerre, l'auteur examine les sujets suivants : l'établissement d'un programme de production, la transformation de l'industrie de paix en industrie de guerre, la modernisation de l'outillage national, le personnel, les matières premières, les études pour l'agrandissement rapide de la production, l'évacuation des industries et l'organisation de la mobilisation industrielle.

« *LE CORPS FORESTIER DEVANT LES PROBLÈMES DE LA DÉFENSE NATIONALE* » par Ing. Dr. V. DINU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, p. 161—162.

Pour la guerre de position, le bois est tout aussi nécessaire que les effectifs humains, les munitions et l'armement. Le Corps forestier roumain doit être organisé comme unité indépendante, capable d'assurer l'approvisionnement des troupes combattantes avec tout ce que la guerre demande à la forêt.

« *LA MOBILISATION INDUSTRIELLE* », par Prof. Ing. M. MANOILESCU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 1, p. 163—170.

L'auteur examine successivement les enseignements de la guerre de 1916—1918 pour la Roumanie, le rôle de l'industrie dans la guerre moderne d'après la doctrine et les problèmes particuliers de la mobilisation industrielle en Roumanie.

« *LA PHOTOGRAMMÉTRIE EN ROUMANIE* », par Dr. Ing. GH. V. NICOLAU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 1, p. 171—176.

Dans son exposé l'auteur définit la photogrammétrie avec les sciences auxiliaires et son cadre actuel, montre les domaines d'applications, le but, les résultats et les avantages de cette technique, ses réalisations dans les pays européens, enfin ce qu'on devrait faire en Roumanie sur le terrain photogramétrique.

Aufsätze dieses Heftes :

« *DIE VERSICHERUNG DER PRIVATBEAMTEN-INGENIEURE* », von Ing. M. BOTEZ-KAUKAZ, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, S. 143—144.

Der Verfasser schlägt die Ausdehnung der Sozialversicherungen an die Privatbeamten-Ingenieure vor. Aus Gehaltsabzügen und Arbeitgebersteuern könnte man den Versicherten Krankheits-, Todes- oder Arbeitslosigkeitshilfe und Invaliditäts-, Alters- und Hinterbliebenenrenten auszahlen.

« *BERICHT ÜBER EINIGE VERFÜGUNGEN DES VON A.G.I.R. VORGELEGTE GESETZENTWURFES FÜR DIE TECHNIKER-KÖRPERSCHAFT-ORGANISATION* » von Ing. Insp. Gl. C. MALCOCI, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, S. 145—147.

Man stellt neue und genauere Texte für die Artikel des obengenannten Gesetzentwurfes dar, die die Befugnisse des Oberrates, desjenigen Berichterstattungen und die Besetzung der technischen, wirtschaftlichen und sozialen Dienste auf den Tätigkeitsbereich der Techniker-Körperschaft betreffen.

« *DER KAMPF GEGEN DIE ARBEIT-, ZEIT- UND MATERIALIENVERGEUDUNG* », von Dr. Ing. N. ARCADIAN, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, S. 148—150.

A.G.I.R. wird ein Amt für das Studium und den Kampf gegen die in der Staatsverwaltung und der wirtschaftlichen Tätigkeit des Landes hervorgebrachte Arbeit-, Zeit- und Materialienvergeudung einrichten.

« *DIE MILCHFRAGE UND DIE MILCHVERWERTUNG IN RUMÄNIEN* » von Ing. A. V. MIRESCU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, S. 151—153.

Die Milchfrage hat verschiedenen wirtschaftlichen, technischen und sozialen Anblicke, welche von dem Verfasser in seiner Untersuchung dargestellt sind. Die Milch- und die übrigen landwirtschaftlichen Industrien werden zukünftig in der rumänische Ausfuhr die Erdölindustrie ersetzen.

« *BEITRÄGE ZU DER ORGANISATION DER INDUSTRIELLEN MOBILMACHUNG* », von Ing. C. BĂRBULESCU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, S. 154—160.

Im Rahmen der Frage der Kriegsindustrie-Organisation behandelt der Verfasser mehrere Sachen: die Aufstellung eines Erzeugungsplanes, die Umwandlung der Industrie für den Kriegszustand, die Modernisierung der Landes-ausrüstung, die Arbeitskräfte, die Rohstoffe, die Studien um die Produktionsvergrößerung, die Versetzung der Industrien und die Organisation der industriellen Mobil-machung.

« *DIE FORST-KÖRPERSCHAFT VOR DEN WEHR-POLITIKFRAGEN* », von Dr. Ing. V. DINU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, S. 161—162.

Für den Belagerungskrieg ist das Holz eben so notwendig wie die Mannschaft, die Munitionen und die Waffen. Der rumänische Forst-Körperschaft muss als eine unabhängige Einheit für die zweckmäßige Versorgung der Truppen mit Walderzeugnisse organisiert sein.

« *DIE INDUSTRIELLE MOBILMACHUNG* », von Prof. Ing. M. MANOILESCU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 1, S. 163—170.

Der Verfasser betrachtet nacheinanderfolgend die Lehre des letzten Krieges, die nach der Doktrin erfasste Rolle der Industrie in dem modernen Kriege und die besondere Fragen der industriellen Mobil-machung in Rumänien.

« *DIE PHOTOGRAMMETRIE IN RUMÄNIEN* », von Dr. Ing. GH. V. NICOLAU-BĂRLAD, Bul. A.G.I.R., 22 (1940) Nr. 1, S. 171—176.

In seinem Bericht erklärt der Verfasser den Photogram-metrie-begriff, so wie die Hilfswissenschaften und ihre jetzigen Rahmen, zeigt den Anwendungsbereich, das Ziel, die Ergebnisse und die Vorteile dieser Technik, seine Ver-wirklichungen in den europäischen Ländern und, endlich, was sollte man in Rumänien auf diesem Gebiet ausführen.

BULETINUL A.G.I.R.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA I: PROBLEME PROFESIONALE

C. D. 368.4: 62.007

ASIGURAREA INGINERILOR FUNCȚIONARI PARTICULARI

de Ing. M. BOTEZ-KAUKAZ

Nevoia asigurărilor sociale, în general, a devenit atât de evidentă încât o justificare a extinderii lor și la inginerii salariați particulari nu mai este necesară.

Pentru: a) muncitori, b) lucrători calificați, c) ucenici, d) meseriași-patroni, e) personal de serviciu și f) funcționari particulari de orice categorie, asigurările sociale au fost unificate și completate prin *legea din 1933*. Aceasta a fost modificată ultima dată în *Dec. 1938*, astfel că acum legea se prezintă în modul următor, prevăzând:

1. Ajutor în caz de boală.
2. Ajutor de înmormântare.
3. Pensie de invaliditate din cauză de accidente și boli profesionale.
4. Pensie de bătrânețe.
5. Pensie pentru urmași.

Cei de sub punctele a), b), c), d) și e), intră în asigurări, independent de mărimea salariului. Cei de sub punctul f) intră în asigurări numai până la salariul maxim de 8000 lei lunar. În chipul acesta *prea puțini ingineri salariați* și numai pentru *prea scurtă vreme* se bucură de binefacerile asigurărilor sociale. De asemenea *legea nu prevedea ajutor pentru cazurile de șomaj*, simptom caracteristic vremii noastre, în chiar epoca tehnizării.

Ținând seama de faptul, că atunci când lucrează, inginerul nu are nevoie de ajutor medical și de înmormântare gratuite, sugerez pentru viitor să se lege asigurarea inginerilor funcționari particulari pentru:

1. Ajutor de boală în perioadele de șomaj și retragere.
2. Ajutor de înmormântare pentru aceleași perioade de inactivitate.
3. Pensie de invaliditate din cauză de accident și boli profesionale.
4. Pensie de retragere.
5. Pensie pentru urmași.
6. Ajutor de șomaj.

În consecință, o Casă de Asigurare va lua ființă pe lângă Casa Centrală a Asigurărilor Sociale, fiind recunoscută ca persoană juridică.

Scopul Casei este: *asigurarea obligatorie* a tuturor *inginerilor funcționari particulari* din industrie, comerț sau orice alte ocupațiuni salariale, independent de cuantumul de salarizare, pentru toate cazurile arătate mai sus și *numai pentru cota parte de salariu până la 18.000 lei lunar*.

Fondul social se compune din:

- a) 10% cotizația asiguratorului, până la cota maximă de 18.000 lei lunar;
- b) 6,5% contribuția patronală până la cota maximă de 18.000 lei lunar;

c) 1,5% contribuția patronală suplimentară la salariul întreg inclusiv tantieme, gratificații etc., acoperind riscurile de accident;

d) Contribuția Statului, în valoarea egală cu cheltuielile de administrație;

e) Donațiuni, legate, uzufructul capitalului acumulat;

f) Amenzi.

Cotele de sub a, b, c, se pot majora sau scădea de către Adunarea generală, în urma propunerii Consiliului de administrație.

Fondul Casei se va păstra la Casa de Depuneri sau B.N.R. Din acest fond și numai în măsura disponibilităților se vor plasa 20% în efecte de Stat și 20% în construcții de locuințe estive, cari se vor vinde exclusiv asiguraților în rate, cu o dobândă egală cu scontul B.N.R. plus 3%.

Atât cotizația salariaților, cât și contribuția patronală, nu se restituiesc; ele rămân proprietatea Casei la esirea salariatului din asigurare.

Asigurații cari primesc ajutor de șomaj, vor cotiza mai departe reținându-li-se o cotizație corespunzătoare ajutorului de șomaj primit.

Drepturile asiguraților sunt:

1. Ajutor de boală, consistând din: consultațiuni medicale, medicamente, îngrijire spitalicească și băi pentru el și familia sa, în toată perioada de șomaj sau retragere.

2. Ajutor de înmormântare, de asemenea numai în perioada de șomaj și retragere și numai pentru asigurat. Acest ajutor variază între 10.000—20.000 lei și este în raport direct cu vechimea pe care asiguratul o are în asigurare. Astfel, cel cu o vechime dela 1—10 ani are dreptul la 10.000 lei ajutor de înmormântare. Pentru fiecare în plus ajutorul crește cu o cotă de 500 lei.

3. Pensia de invaliditate din cauză de accident sau boli profesionale. Ea variază dela 0—1, în raport cu gradul de invaliditate, așa cum prevăd normele Casei și se revizuește din 2 în 2 ani, încetând de drept când asiguratul și-a redobândit întreaga capacitate de muncă.

Pensia de invaliditate curge din prima zi din care asiguratul a ieșit forțat și fortuit din câmpul muncii. În primii 10 ani ea este egală cu 40% din salariul asigurat și crește cu 1,5% din aceasta, pentru fiecare an următor, până atinge cota maximă de 70% din salariul asigurat. În orice caz, pensia de invaliditate completă, în prima fază, nu va fi sub 5000 lei lunar, iar în ultima fază sub 10.000 lei. În caz de deces urmașii asiguratului, soție și copii, au dreptul la pensia de invaliditate întreagă, până la rămășișul soției văduve sau la majoratul copiilor.

4. *Pensia de retragere* va fi de maximum 70% din media salariilor pe ultimii 5 ani și se servește integral la acest procent după o cotizare de 30 ani compleți. Oricare asigurat, care împlinește 58 ani, are dreptul la pensie de retragere, dar numai după 10 ani de cotizare integrală, în care caz pensia de retragere va fi de 30% din media salariilor pe ultimii 5 ani.

Pentru fiecare an de cotizare peste 10 ani, pensia de retragere crește cu 2% din media salariilor pe ultimii 5 ani și ajunge ca după 30 ani să fie tocmai 70% din salariul asigurat, care nu poate depăși 18.000 lei.

Asigurații, care ies din asigurare înainte de a împlini 10 ani de cotizare, pierd toate drepturile. În cazul reintrării în câmpul asigurărilor ea continuă, cu anumite reguli sau bonificări.

5. *Pensia pentru urmași* care se servește soției în proporție de 40%—50%—65% din pensia soțului, după cum a conviețuit cu acesta dela 1—5 ani, 5—10 ani, sau peste 10 ani.

Când din căsătorie au rezultat copii, pensia se majorează cu 15% pentru un copil, cu 25% pentru 2 copii și cu 35% pentru 3 copii sau mai mulți.

Copii orfani și de mamă, sau la remăritișul acesteia, vor primi pentru 1 copil 40% din pensia părintelui pentru 2 copii 60% pentru 3 copii 80% și pentru 4 copii și mai mult 100%.

Pensia soției se stinge la remăritare iar a copiilor la majorat.

6. *Ajutorul de șomaj*, care se acordă după o cotizare de 5 ani neîntrerupți, începe cu 5000 lei lunar și crește cu 1/50 din acesta pentru fiecare an de cotizare în plus.

Ajutorul de șomaj durează cel mult un an fără întrerupere și descrește lunar cu 1/50 din acesta.

Între o perioadă de șomaj și următoarea trebuie să treacă cel puțin un an, în care timp asiguratul să fi fost din nou salariat. Ajutorul de șomaj se acordă pentru un total maximum de 84 luni (7 ani).

Am schițat mai sus *principiile* pentru asigurarea inginerilor funcționari particulari, stabilind *cadrul* acestor asigurări.

În ce privește cotele de asigurare și repartizarea acestora, pentru diferite riscuri, rămâne ca ele să fie mai bine stabilite după un studiu aprofundat în materie, pe bază de statistici depline, exacte și dintr'un câmp mai vast de activitate a tehnicienilor din diverse întreprinderi.

Am propus înființarea Casei pe lângă Casa Centrală a Asigurărilor Sociale pentru următoarele motive:

1. Statul fixează politica asigurărilor în cadrul intereselor generale de armonizare a tuturor claselor sociale.

2. Necesitatea unei contribuțiuni a Statului, care să acopere cheltuielile de administrație, în acest fel fiind mult mai reduce.

3. Folosirea aparatului medical al Casei Centrale a Asigurărilor Sociale, care e de bună calitate.

Am fixat salariul maxim asigurat la 18.000 lunar pentru a nu compromite echilibrul financiar al Casei.

Cota de 18% din salariu — cotizația asiguratului și contribuția patronală — este destul de ridicată, ea

apare însă necesară spre a asigura echilibrul financiar, mai ales că am introdus în asigurări și riscul de șomaj.

Am limitat ajutorul de boală pentru cazuri strict necesare — șomaj și retragere, — spre a nu trezi antipatia corpului medical.

Pensia de invaliditate am stabilit-o la un nivel destul de rezonabil. Am prevăzut aci, că ea se servește integral urmașilor, pentru a face ca munca inginerilor în întreprindere să fie nu numai competentă, dar și cu trageră de inimă, când i se dă certitudinea, că în caz de deces prin accident pensia asigură o demnă existență a urmașilor. Pensia maximă de retragere de $(18.000 \times 0,70) = 12.600$ lei pensie care nu întrece obișnuita pensie civilă, garantează inginerului, ajuns la sfârșit de carieră, un trai tihnit, la adăpostul vicisitudinilor vieții.

Pensia pentru urmași, deși explicabil mai redusă, asigură totuși familiei, un sprijin destul de puternic. La mai mult nu ar putea nimeni avea pretenție!

Ajutorul de șomaj, ar răsbate pentru prima oară în legiurile noastre sociale. Așa cum l-am stabilit îngăduie asiguratului o existență puțin comodă, ajutorul de șomaj fiind de scurtă durată.

El nu trebuie să fie o primă de inactivitate pentru nimeni și nici o sursă de dezechilibru financiar a Casei.

În ce privește administrarea Casei, sunt de părere a se adopta aceeași categorie de organe de conducere și control, ca și ale Casei Centrale a Asigurărilor Sociale, precum:

1. Consiliul de Administrație.
2. Directorul Casei.
3. Adunarea Generală.
4. Comisiunea de Control.
5. Comisiunea de judecată.

Consiliul de administrație va fi paritar, iar dintre membrii patroni cel puțin 2 vor fi ingineri numiți sau aleși după norme speciale.

Directorul Casei se numește de Consiliu și este de drept funcționarul Casei Centrale a Asigurărilor Sociale.

Adunarea Generală, Comisiunea de control și Comisiunea de judecată, au competență și atribuțiuni similare cu acelea ale Casei Centrale a Asigurărilor Sociale.

La capitolul final: *penalități și responsabilități* s'ar putea adopta de asemenea dispozițiunile isvorite din experiența susnumitei instituțiuni.

În fine, *dispozițiunile tranzitorii* vor stabili condițiunile de constituire ale Casei, precum și cadrul de admisibilitate în asigurări. Acest cadru va fi fixat cu mare grijă, neadmițându-se înlăuntrul său decât ingineri, funcționari între 35—40 ani, pentru că făcând altfel am ajunge repede la o *pletoră de pensionari*, punând în primejdie echilibrul financiar al Casei.

Am expus mai sus principiile Casei, principii care chiar dacă nu prezintă integral punctul de vedere al A.G.I.R.-ului, pot forma însă o bază de discuții pentru toți membrii asociației, pentru care chestiunea e nu numai interesantă, dar absolut vitală.

NOTĂ. S'a făcut calculul pentru 1000 asigurați și s'a obținut pentru cazul când obligațiunile au încetat, un excedent de 100.000.000 lei.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA I: PROBLEME PROFESIONALE

C. D. 62: 061.23 (408)

EXPUNERE DE MOTIVE

COMPLETAREA UNOR DISPOZIȚIUNI DIN PROIECTUL DE LEGE PENTRU ORGANIZAREA CORPULUI TEHNIC PROPUȘ DE A.G.I.R. MINISTERULUI LUCRĂRILOR PUBLICE

de Ing. Insp. Gl. CONST. MALCOCI
fost Director General R.M.S.

Imprejurările actuale oferă legii pentru organizarea Corpului tehnic, cel mai bun prilej, pentru a pune acest Corp în situația de a putea contribui cu întreaga lui competență și putere de muncă, la efortul ce se face azi, din Înalt îndemn al M. S. Regelui, pentru completarea utilajului tehnic al țării.

Enorme sacrificii consimțite pentru crearea și susținerea unei industrii de războiu, ca și pentru înfăptuirea marilor lucrări publice, civile și militare; nevoia de a pregăti din timp economia de pace spre a putea trece cu ușurință la economia de războiu; condiția ce se pune tot mai insistent întreprinderilor, de a pune interesul general al țării mai presus de interesul lor particular; în fine veșnica transformare a tehnicii prin perfecționările ce i se aduc zi de zi; toate acestea cer utilizarea persoanelor de specialitate, acolo unde, la noi, se mai persistă și azi, a se pune persoane oarecare.

Ori, unul din scopurile esențiale ale legii Corpului tehnic, este să asigure această utilizare a persoanelor de specialitate; căci, precum statutul funcționarilor publici, la noi ca și pretutindeni aiurea, urmărește prin dispozițiunile sale o mai bună administrație publică, tot astfel statutul Corpului tehnic, care nu este decât o completare a statutului general, trebuie să asigure prin dispozițiunile sale, o bună administrație a întreprinderilor cu caracter tehnic.

De aceea este necesar să se stabilească în primul rând cât mai complet și cât mai amănunțit posibil, câmpul de activitate rezervat Corpului tehnic. În acest scop, s'a specificat, prin art. 4, care este acest câmp de activitate pentru cadrul public al acestui Corp.

Apoi, s'au luat prin art. 31 toate măsurile ca funcțiunile din administrațiile publice care cad în acest câmp de activitate și deci cer o pregătire de o anume specialitate, să nu mai poată fi ocupate în viitor decât de ingineri și conductori de specialitate respectivă.

Este evident că măsuri similare, pentru raționala utilizare a întreg corpului ingineresc al țării vor trebui luate, pentru ca industria în directă legătură cu apărarea națională și pe cât posibil toate întreprinderile cu caracter tehnic în general, de a căror bună funcționare depinde în bună parte, cum vedem însăși soarta acestei țări, să poată funcționa în condițiuni optime cerute de aceste interese.

Spre a ne da seama de situația în care ne găsim sub acest raport față de alte țări, este de ajuns să menționăm că pe când la noi se mai discută dacă conducătorul unei întreprinderi industriale trebuie sau nu să fie un inginer de specialitatea industriei respective, în alte părți se formează deja ingineri cu o pregătire mixtă economică și tehnică, spre a-i putea utiliza la conducerea serviciilor economice din întreprinderile industriale.

Astfel Germania, care a uimit lumea cu puterea sa militară în ultimul războiu, grație în deosebi industriei sale, și-a pus imediat după războiu problema întăririi acestei industrii, prin eliminarea din organizația ei a

tot ce putea să-i împiedece funcționarea în condiții optime.

După aproape 10 ani de studii, la care au colaborat cercurile de industriași, uniunile de ingineri și organele conducătoare ale învățământului tehnic superior, s'a ajuns în 1928 la soluția creării de secțiuni de științe economice pe lângă Facultățile de științe generale ale Politehnicelor din Berlin, München și Dresden. Aceste secții au de scop să pregătească ingineri economiști, indicați la conducerea serviciilor de finanțe, de aprovizionare cu materii prime, de desfacerea produselor fabricate, de contabilitate și statistică, din întreprinderile industriale, pentru ca serviciile tehnice a căror activitate formează obiectul principal al acestor întreprinderi, să poată funcționa nestânjenite. Mai pe scurt, ele au de scop întărirea industriei germane prin desăvârșirea tehniciizării organizației sale administrative.

Această chestiune este amănunțit expusă, împreună, cu programele analitice ale secțiunilor de științe economice din Politehnice, în lucrarea de 170 de pag. «Der Wirtschaftsingenieur» de Dr. W. Prion, fost Profesor la Politehnica și la Universitatea din Berlin și vicepreședinte al Asociației Germane pentru economia mondială, decedat anul trecut.

Profesorul Prion, a ținut și la noi două conferințe, la 6 și 8 Oct. 1937, la Academia Comercială din București, despre studiul științelor economice în Germania și în special despre «Wirtschaftsprüfer» și «Wirtschaftsingenieur», conchizând la nevoia formării inginerului economist în Politehnice.

De altfel, în străinătate, nevoia adaptării la necesitățile războiului a dus la crearea de ofițeri economiști, așa după cum există ofițeri ingineri sau ofițeri magistrați. Acești ofițeri economiști ar putea fi formați în aceeași secție în care vor fi formați și ingineri economiști, astfel cum se procedează astăzi și cu ofițerii ingineri.

Ceea ce face extrem de interesantă pentru noi desăvârșirea tehniciizării industriei germane, hotărâtă în 1928, prin extinderea întrebuintării inginerilor în posturile economice din industrii, este că, la noi, la scurt timp după aceea, prin efectul legii comercializării întreprinderilor publice din 1929, s'a produs fenomenul contrar al comercializării industriei prin extinderea întrebuintării economiștilor în posturile tehnice din industrii. Și, pentru a înlesni această operație de destehnicizare a unor instituții publice cu caracter industrial, s'a mers până acolo, încât s'a suprimat din legile de organizare ale acelor instituții, condițiile speciale de numire în funcțiunile instituțiilor respective.

Este cu atât mai necesar de relevant acest lucru, cu cât noile condiții de numire în funcțiuni publice, promulgate printr'un recent Decret-Lege, nu impun în mod expres obligația, ca într'un termen dat, toate legile de organizare ale corpurilor speciale și instituțiilor publice sau de exploatare a avuțiilor

publice, să prevadă condiții speciale de studii și de stagiul pentru numirea în funcțiunile speciale respective, condițiuni cari, ca o garanție minimă, să stea la baza concursului prevăzut de noua lege.

Fenomenul destehnicizării întreprinderilor industriale este dăunător de altfel nu numai funcționării normale ale acestor întreprinderi, cum se confirmă și prin experiența noastră proprie, dar el stănjenește și îndrumarea comercialiștilor către întreprinderile comerciale propriu zise, îndrumare care trebuie accelerată prin toate mijloacele posibile, pentru a putea trece în patrimoniul autohtonilor comerțul acaparat în mare parte de străini.

Iată pentru ce exemplul Germaniei, ca și experiența noastră din trecut, ne indică, pentru întărirea industriei și a țării, pe de o parte stimularea tinerețului cu aptitudini, către carierele tehnice, precum și pregătirea lui pentru toate serviciile întreprinderilor industriale; iar pe de altă parte punerea inginerilor astfel formați, în condițiuni optime de lucru, printr-o legiferare pe baza unui program de ansamblu, privind învățământul tehnic superior, organizarea corpului tehnic, precum și organizarea tuturor instituțiilor publice cu caracter industrial.

Această problemă este soluționată sub raportul organizării corpului tehnic, prin dispozițiile art. 31, mai sus citat, articolul privitor la ocuparea funcțiilor intrând în câmpul de activitate al corpului tehnic, care prin redactarea sa precisă, va pune credem capăt, situației din trecut.

În fine, în ce privește învățământul tehnic superior, acesta va trebui concomitent completat prin înființarea unei secțiuni de științe economice la Politehnica din București, spre a se scoate specialiștii necesari pentru serviciile economice din întreprinderile industriale, prevăzuți în legile de organizare mai sus menționate.

În acest scop ar trebui trimiși de pe acum la Politehnica din Berlin, cel puțin trei din cei mai buni studenți, reușiți la concursul de admitere în Școala Politehnică din București, destinați a deveni profesori pentru Contabilitate (Rechnungswesen) Finanțe (Finantswesen) și Comerț (Vertriebswesen), cele trei domenii în care se impune o pregătire specială pentru cei cari se specializează în direcția economiei întreprinderilor și cari cuprind fiecare câte un grup de materii, tratate sub raportul nevoilor întreprinderilor industriale.

Pentru o mai precisă orientare, menționez că pentru cei cari se orientează în direcția economiei publice sunt stabilite alte trei domenii de pregătire specială: Politica Economică (a industriei comerțului și circulației) Politica Socială și Finanțele Publice.

Cei trei studenți vor trebui să se fi dovedit la concursul de admitere în Școala Politehnică, buni rezolvitori de probleme matematice, pentru a putea prinde cât mai bine metoda de predare a cursurilor la Politehnica din Berlin. Acolo, fiecare profesor face el însuși conform programului, un număr de ore de exerciții (Uebungen) cel puțin egal cu numărul orelor de prelegere, așa ca după fiecare prelegere, să urmeze exercițiile cari să deprindă pe viitorul inginer cu aplicarea cunoștințelor din prelegere la rezolvarea problemelor ce i se vor prezenta în cariera sa profesională.

Prin această metodă de predare, germanii au reușit să formeze tehnicieni cu inițiativă creatoare.

În aceeași ordine de idei, a utilizării cât mai raționale a corpului tehnic, în afară de măsurile de luat pentru viitor, suntem datori să revizuiim și oarecare măsuri recent luate, spre a micșora pierderea de experiență tehnică, experiență atât de necesară țării, tocmai într-o epocă în care se cere un efort tehnic excepțional, în timp ce lipsa de ingineri este foarte simțită.

Dacă au fost categorii de profesioniști intelectuali, pentru cari deblocarea era cel puțin justificată de interesul general al ordinei publice, dat fiind marele număr de tineri cu pregătire similară ce stăteau neutilizați, aplicarea legilor de pensionare excepțională la ingineri, la unele instituții publice, a fost o măsură care a dăunat în mod nejustificat administrația acestora. Aceasta cu atât mai mult, cu cât, călcându-se principiul general și constant admis tuturor corpurilor de specialitate, al limitei de vârstă progresivă cu gradul din corp, s'au scos la pensie ingineri cu 9 ani mai înainte decât prevede legea corpului tehnic, aplicându-se inginerilor din cele mai înalte trepte în corp și în administrațiile publice respective, aceeași limită de vârstă ca și ultimului agent.

De aceea, este necesar ca legea de față să dea interpretare cu caracter de autoritate dispozițiilor din Decretele Legi și Regulamentele intervenite dela 1938, până azi, pentru pensionarea personalului dela unele administrații publice, *în sensul cerut de interesul general al țării*, că acele dispozițiuni nu se aplică inginerilor și conductorilor din corpul tehnic.

În acest scop s'a prevăzut la dispoziții transitorii, un articol special cu acest sens. În același timp, față de nevoia actuală de ingineri, am prevăzut că pe timp de 5 ani, nu se va mai putea face prin legi speciale nicio modificare a regimului de pensionare a corpului tehnic.

În fine, tot în aceeași ordine de idei, am căutat printr'un articol special la cap. « pensionări », să stimulam plecarea în străinătate a inginerilor absolvenți din școlile noastre politehnice, pentru studii de specializare ce apar mereu indispensabile, deoarece față de pensionările intervenite în ultimul an, prelungirea timpului de studii nu mai permite realizarea anilor normali de serviciu.

Paralel cu dispozițiile privind utilizarea cât mai rațională a corpului tehnic, s'au luat prin dispozițiile privitoare la atribuțiunile tehnice ale Consiliului superior al acestui corp, măsuri pentru un control cât mai general și mai efectiv din partea acestui consiliu, așa ca activitatea corpului tehnic să fie concepută și executată în condițiunile optime cerute de interesul general.

Astfel, prin art. 20, care se referă la atribuțiunile Consiliului superior, s'au prevăzut măsuri ca nicio lucrare tehnică de o anume importanță să nu mai scape unui control superior tehnic.

Apoi, prin art. 21, privitor la contribuția acestui Consiliu la legiferarea problemelor cu caracter tehnic, s'a prevăzut dispozițiunea ca, Consiliul superior al Corpului tehnic să-și poată spune cuvântul său la stabilirea prin legi de organizare și regulamente de administrație a condițiilor de studii și de stagiul ale tuturor celor cari trebuie să îndeplinească funcțiuni cu caracter tehnic sau economic în instituțiile publice cu caracter industrial.

În fine, prin art. 22, care pune Consiliului superior al Corpului tehnic îndatorirea încheierii unui bilanț anual al activității acestui Corp, sub forma unei dări de seamă asupra activității tehnice a țării, s'a

dat acestui Consiliu încă o posibilitate de a urmări ca această activitate să corespundă nevoilor esențiale ale țării, prevăzând că această dare de seamă să se sprijine și pe cercetări directe, cu concursul unor membri din sânul său investiți în acest scop cu atribuții de controlori generali tehnici.

COMPLETAREA UNOR DISPOZIȚIUNI DIN PROIECTUL DE LEGE A.G.I.R.

Art. 20. — Consiliul superior al Corpului tehnic, înființat prin prezenta lege, ia asupra sa toate atribuțiile Consiliului tehnic superior, definite prin art. 14 și urm. din legea pentru organizarea Ministerului Lucrărilor Publice și Comunicațiilor, publicată în « Monitorul Oficial » din 26 Mai 1936 și prin alte legi.

Proiectele de lucrări și chestiunile cu caracter tehnic care cad în câmpul de activitate al cadrului public al Corpului tehnic, a căror examinare și aprobare din punct de vedere al concepției tehnice și economice, nu revin unor organe tehnice superioare de o anumită specialitate, stabilite prin legi speciale, vor fi supuse de autorități Consiliului superior al Corpului tehnic.

Ele vor fi înaintate acestui Consiliu, în ultimă instanță, însoțite de orice avize aprobatorii, prevăzute de legi și regulamente de administrație publică, dovedind îndeplinirea condițiilor cerute de interese speciale, apărute de acele legi.

Consiliul superior tehnic se desființează pe data promulgării prezentei legi.

Art. 21. — În afară de aceste atribuțiuni, Consiliul superior al Corpului tehnic își dă avizul asupra tuturor legilor și regulamentelor care ar statua asupra problemelor cu caracter tehnic, precum și asupra tuturor legilor de organizare, regulamentelor de administrație, sau statutelor de personal, care se vor modifica spre a se pune de acord cu prezenta lege, astfel cum prevede art. 31 de mai jos.

In acest scop, etc.

Consiliul își va da avizul, etc.

Art. 22. — La sfârșitul fiecărui an, Consiliul superior al Corpului tehnic va face o dare de seamă asupra activității tehnice a țării.

Această dare de seamă se va sprijini atât pe examinarea materialului documentar primit dela diverse autorități, cât și pe cercetări directe, care se vor face anual prin câte un delegat din sânul său, având în Corp un grad cel puțin egal cu cel al conducătorului instituției respective, și investit în acest scop cu atribuțiunea de controlor general tehnic.

El va controla între altele dacă condițiile în care lucrează Corpul tehnic îi dau posibilitatea unui randament rațional; dacă tehnicienii satisfac prin activitatea lor nevoile esențiale ale țării; dacă lucrările au obținut aprobările prevăzute de legi și dacă ele se execută în conformitate cu aceste aprobări.

Această dare de seamă va cuprinde, etc.

Darea de seamă va cuprinde, etc.

Această dare de seamă va fi prezentată, etc.

Art. 31. — În aplicarea art. 4 din prezenta lege, în termen de un an dela promulgarea ei, toate funcțiunile cu caracter tehnic, economic sau social din instituțiile al căror câmp de activitate este prevăzut de acel articol, nu vor putea fi ocupate, cele tehnice decât de ingineri sau conductori din Corpul tehnic, de specialitatea instituției sau exploatarei respective, și în lipsă de cea mai apropiată acesteia; iar cele cu

caracter economic sau social, de ingineri economiști, ce se vor forma în o secție de științe economice a Școlii Politehnice din București.

Printre funcțiunile tehnice, vor fi socotite în primul rând acelea de conducători ai instituției; acelea de conducători ai subdiviziunilor cu caracter tehnic ale administrației sale centrale; acelea de conducători ai unităților sale exterioare de exploatare, șantiere, fabrici, etc. și a subdiviziunilor cu caracter tehnic a acestora, precum și ajutorii și personalul superior de concepție și control al acestora.

Printre funcțiunile economice, vor fi socotite acelea de conducători ai serviciilor de aprovizionare cu materii prime, a celor de desfacere a produselor fabricate, a celor de contabilitate și de statistică și a altora similare acestora, precum și ajutorii și personalul lor superior de concepție și control.

Printre funcțiunile sociale, vor fi socotite acelea de conducători ai serviciului de administrare a personalului, funcționari și lucrători și ai altora similare, precum și ajutorii și personalul lor superior de concepție și control.

Instituțiile publice având funcțiuni ce nu pot fi ocupate decât de ingineri sau conductori, cu ocazia punerii în concordanță a legilor lor de organizare cu prezenta lege, sunt date să fixeze numărul denumirea și atribuțiunile fiecărei funcțiuni tehnice, economice sau sociale; condițiunile de studii de specialitate și de stagiu ce trebuie să îndeplinească inginerii sau conductorii pentru a fi numiți sau înaintați în asemenea funcțiuni, precum și gradul sau categoria, respectiv clasa, sub raportul ierarhic și al salarizării.

Consiliile de administrație ale acestor instituții, vor fi formate în majoritate din ingineri, așa ca toate specialitățile instituției să fie reprezentate. Președintele va fi de specialitatea reprezentând activitatea tehnică esențială a instituțiunii.

Consilierii controlori de pe lângă fiecare instituție, vor refuza viza actelor de plată a tuturor celor cari vor funcționa în asemenea instituțiuni fără îndeplinirea condițiilor prevăzute în legile lor de organizare modificate astfel cum se arată mai sus.

Consiliul superior al Corpului tehnic va semnala, spre sancționare, Inaltei Curți de Conturi, abaterile dela aceste dispozițiuni, și va face mențiuni despre aceasta în darea sa de seamă anuală.

Art. nou (cap. pensionări). — Ingerii absolvenți ai Școlilor noastre Politehnice, trimiși în străinătate pentru studii de specializare, ce nu se pot face în țară, cu avizul favorabil al Consiliului superior al Corpului tehnic, vor fi înscrși în cadrul public al Corpului tehnic pe data trimerii lor în străinătate, dacă după terminarea acestor studii vor ocupa o funcțiune publică de specialitatea obținută în străinătate.

Ei vor putea cere a li se socoti acel timp, ca servit la Stat cu drept la pensie, plătind reținerile cuvenite Casei Generale de Pensii, la sumele primite dela Stat, pe timpul studiilor făcute în străinătate.

Art. nou (dispoziții transitorii). — Limita de vârstă și limita de ani de serviciu, astfel cum sunt stabilite de diferite decrete legi și regulamente speciale de pensionare, intervenite în cursul anului 1938 și următorii, nu privesc pe inginerii și conductorii din Corpul tehnic.

În interval de cinci ani dela promulgarea prezentei legi, nu se va mai putea face prin legi speciale nicio modificare a regimului de pensionare a Corpului tehnic.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA II: PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

C. D. 650.11

LUPTA ÎMPOTRIVA RISIPEI DE MUNCĂ, TIMP ȘI MATERIALE

de Ing.-Dr. NICOLAE ARCADIAN

Secretarul General al Lucrărilor Congresului A.G.I.R., 1940

« Mă silesc să fiu un om eficient și nădăjduiesc să izbutesc ».

CAROL AL II-lea

Rege al României

(Din interviueul acordat agenției « United Press of America » în Iunie 1930).

Organizarea metodică sub toate formele și mai cu deosebire sub aspectul luptei împotriva risipei de muncă, timp și materiale, a trecut din sectorul avantajilor individuale, pe planul binefacerilor naționale, câștigând în erarhia valorilor naționale un loc atât de important, încât a devenit un element al concurenței dintre popoare și un factor hotărâtor al victoriei unora asupra altora.

Scara organizării sociale a diferitelor popoare, măsurată după diferitele grade de eficiență, după termenul universal, sau de rânduială, după îndătinatul termen românesc, este foarte mare; începe dela organizarea perfectă și științifică a unor state înaintate și sfârșește foarte jos pentru popoarele cele mai puțin dotate. Țara noastră nu se găsește prea sus pe această scară a organizării și a rânduelii.

Risipa de timp în administrațiile noastre publice, în industrie și mai ales în agricultură, risipa de materiale isvorită din lipsa de plan de acțiune sau din rea deprindere și risipa de muncă, sunt atâtea de flagrante în atâtea din manifestările noastre, încât au devenit un element tulburător și generator de pierderi, care însumate dau cifre catastrofale.

Rândurile de mai sus — de cartesiană concentrare de idei, fapte și consecințe — cu care începea faimoasa circulară trimisă tuturor colegilor din Asociația Generală a Inginerilor din România, pentru încadrarea lor în lupta împotriva risipei de muncă, timp și materiale, sunt rezultatul hotărârilor luate de Consiliul de Administrație A.G.I.R. în ședința sa dela 4 Octombrie 1939, la propunerea d-lui Președinte *Mihail Manoilescu*, de a se cerceta în cadrul Congresului A.G.I.R. mai întâi, urmând a fi apoi organizată sub forma unui Oficiu de studii permanent în cadrul Asociației noastre, această problemă fundamentală a activității publice și economice românești; anume, o luptă puternică și continuă, împotriva risipei de muncă timp și materiale ce se face astăzi în administrația publică și în activitatea economică a țării noastre.

Pornind dela înaltul exemplu al Majestății Sale Regelui, care a isbutit să impună *eficiența* pe planul superior al instituțiilor noastre constituționale prin acțiunea împotriva politicianismului partidist și organizarea optimă a instituțiilor sociale de bază ale țării, am crezut că revine inginerilor în primul rând onoarea de a lua în mâini drapelul eficienței, în lupta pentru randamentul optim al tuturor manifestărilor românești și împotriva risipei actuale de timp, muncă și materiale din activitatea noastră publică și economică.

Pentru a obține un rezultat general optim, în activitatea din interiorul unei întreprinderi oarecare, ca și în aceea a administrației de Stat, este necesar ca

totalitatea progreselor să fie solidare. În ce privește sectorul de activitate inginerască, la standardul tehnic foarte ridicat al timpurilor moderne, este imperios a corespunde progrese paralele în organizarea și funcționarea corpului social. Acest lucru, este însă departe de a exista astăzi în țara noastră. Exemplele abundă.

Astfel, Consiliul superior al transporturilor și tarifulor, sub impulsul elanului de activitate imprimat de către d-l Inginer *Nicolae Caranfil*, președintele Consiliului transporturilor și vicepreședintele Asociației noastre, a dat publicității sub antetul Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, o prețioasă documentație: « Cauze ce scumpesc sau împiedică transporturile » în care chinezările noastre administrative și pierderile de timp și bani ce nu mai conțin, ne uimesc până la consternare.

Progresul unor ramuri de activitate dintre cele mai importante ale economiei noastre naționale, depinde astfel de înlăturarea acestor pierderi de timp, muncă și materiale, ce ar părea fără importanță la prima vedere, dar care în realitate ating cifre catastrofale.

« Activitățile economice și sociale — ni se arată în această publicație — primesc un ritm mai viu prin efectuarea rapidă a transporturilor, fapt care justifică toate eforturile depuse pentru sporirea vitezei tipurilor de locomotive, vapoare, automobile și avioane.

Tot așa, precum călătorii, în timpul de efectuare a deplasărilor, sunt ținuti în inactivitate, mărfurile sunt sustrate consumului. De aceea *factorul timp* în materie de transporturi are o importanță de prim ordin.

Prin multă ingeniozitate, cheltuială și trudă se construiește o locomotivă, care întrece numai cu câțiva kilometri viteza orară a celorlalte, reducându-se astfel timpul de mers al unui tren de marfă — într-o anumită relație — dela 8 la 7 ore.

Dar care este efectul real al acestui progres tehnic, când pentru efectuarea operațiunilor suplimentare transportului precum: predarea, întocmirea frahțelor, avizare, etc., se pierde un timp de 40—50 ore? ».

Pentru a se da o precizie edificare asupra termenelor suplimentare, se dau mai jos două exemple pentru a se vedea cât de mult este sporit termenul total de livrare al transporturilor, prin timpul utilizat pentru îndeplinirea operațiunilor anexe.

În transporturile de coletărie, la timpul de transport efectuat de tren în 10 ore pentru un parcurs de 300 kg, timpul necesar efectuării serviciilor suplimentare, ajunge la 65 ore.

În transporturile de vagoane complete, la timpul de transport efectuat de tren în 10 ore pentru 300 kg distanță, timpul necesar efectuării serviciilor suplimentare se urcă la 120 ore. În cazul când transportul

este de vite, atunci la termenul de 120 ore mai trebuie adăugate încă 24 de ore, avizarea medicului veterinar la predare când se află în stația de reședință și 48 de ore când nu se află în reședință; la sosire trebuie iarăși adăugat un termen mediu de 24 ore.

«Din cele expuse mai sus se constată că timpul întrebuințat pentru operațiunile auxiliare transportului, depășește timpul de transport efectuat de tren pentru deplasarea mărfurilor de vagoane complete, dela o localitate la alta, cu 1.200% (la transporturile de vite cu 1.700%)».

Risipa de timp în transporturile pe apă este și mai vastă; este atât de vastă încât determină pe d-l N. Caranfil să afirme textual: «dacă vrem să dăm viață exportului nostru, atunci trebuie să începem prin a înlătura toate piedicile cari îi stau în cale»; activitatea celui mai important sector de activitate economică națională, este dependentă astfel de înlăturarea risipei de timp, muncă și materiale, devenită chestiune de viață și moarte pentru existența exportului nostru.

«Transporturile de mărfuri destinate exportului sunt imobilizate zile și săptămâni, pentru îndeplinirea întregului șir de formalități excesive».

Exportatorii, când utilizează stațiunile feroviare de frontieră, sunt obligați să se deplaseze de nenumărate ori dela acestea la orașele învecinate și viceversa, să caute pe membrii diferitelor comisii, spre a obține semnăturile necesare, să aștepte deschiderea birourilor B.N.R., C.F.R., vamale, etc., care nu au sincronizate nici orarul de serviciu, nici sărbătorile, etc.

Pentru mărfurile ce se exportă prin porturile noastre maritime trebuie îndeplinite:

— Formalități pentru intrarea vasului în apele Dunării și apoi în portul de încărcare și descărcare;

— Formalități privind încărcarea și descărcarea mărfii;

— Operațiunile comisiei de verificarea prețurilor B.N.R., vamale, căpităniei portului, etc.

Astfel se constată că vaporul face între 65—240 formalități la diferite autorități, iar marfa între 31—40 formalități.

Pentru urmărirea filierii documentelor și îndeplinirii formalităților de export precum și pentru aprecierea timpului necesar respectiv, lucrarea citată dă exemplul unui export de cereale care impune un număr de 29 documente și formalități, care necesită:

	Un timp minim	Un timp maxim
Necesar îndeplinirii formalităților de export	20 ore, 25 minute	45 ore, 55 minute
Necesar până la încasarea contravalorii exportului . .	26 zile	39 zile
Total . . .	26 zile, 20 ore, 25 minute	40 zile, 21 ore, 55 minute

De asemeni, pentru urmărirea filierii documentelor și îndeplinirii formalităților de import, din momentul introducerii cererii pentru obținerea autorizației de import și până la obținerea mărfii din vamă s'a calculat un timp de minimum 16 zile, 3 ore și 10 minute și un timp maximum de 34 zile, 6 ore și 30 minute, iar pentru întreaga filieră, dela depunerea cererii pentru obținerea autorizației de import până la efectuarea transferului, în condițiuni «normale», timpul necesar

calculat este de minimum 34 zile, 3 ore și 10 minute și maximum 70 de zile, 6 ore și 30 minute.

Un ultim exemplu de pierdere de timp și bani, din experiență proprie:

Statul Român a cheltuit în ultimii ani sute de milioane de lei spre a pune în exploatare nouile moto-nave ale Serviciului Maritim Român: Basarabia și Transilvania, cari sunt astăzi cele mai rapide dintre vasele ce fac cursă în Marea Mediterană. S'a reușit astfel să se scurteze apreciabil timpul parcursului dintre portul nostru Constanța și porturile Levantului apropiat. Zadarnice sunt însă progresele tehnice realizate și cheltulile făcute de Stat. Vapoarele sosesc săptămânal la Constanța la orele 9 dimineața și călătorii sunt forțați să rămână în Constanța, pierzându-și timpul și interesele, până seara la orele 19, când pot lua primul tren spre București. Și toate acestea pentru simplul motiv că cele două mari administrații de Stat S.M.R. și C.F.R. n'au găsit util până acum să se pună de acord și să formeze săptămânal un tren special care să transporte imediat la București, cele câteva sute de călători ce sosesc pe motonavele noastre.

* * *

Pentru a da o indicație asupra problemelor de cercetat, s'a precizat în Consiliul A.G.I.R., următoarele capitole:

Risipa de timp în administrațiile publice. Izvorită din lipsa unei informații organizate, din lipsa dirijării și standardizării cererilor, din dispersiunea localurilor și birourilor publice proprii și închiriate, din abuzul contactului prin scris în dauna contactului direct și verbal; din procedura citării martorilor în procese și distanțele mari parcurse de împrișnări până la locurile de judecată, față de avantajile unei proceduri de judecarea împrișnărilor la sate la fața locului; din dificultățile extraordinare întâmpinate de așezarea și perceperea la datele cele mai variate în tot cursul anului a unei diversități de taxe și impozite ce de abia mai pot fi ținute în evidență; din solicitarea necentralizată și de atâtea ori repetată a datelor statistice de către autoritățile cele mai diverse; pierderea de timp izvorită din raporturile administrative actuale dintre sat și oraș; risipa izvorită din degradarea șefilor ierarhici prin întrebuințarea lor la lucrări ce pot fi împlinite și de funcționarii inferiori (risipirea competenței).

Dimensionarea acestei risipe de timp și totalizarea ei în zile pierdute și numărul de kilometri ce i-ar parcurge cineva pentru a obține asistența administrativă.

Risipa de timp în viața agricolă. Timpul pierdut cu plata dărilor; cu vânzarea câtorva produse proprii la mari distanțe până la oraș; cu transportul zilnic al uneltelor de producție până la micile și îndepărtatele parcele de pământ ce stăpânește; un număr de

aproape 160 zile pierdute, în care plugarul român rămâne neocupat pe timpul iernii și a unei părți din toamnă și primăvară, etc.

Risipa de timp în viața industrială. Timpul pierdut din cauza restricțiilor celor mai diverse, contingente, multitudinea impozitelor și variațiilor epoci în care se percep de organe diferite și formalități neuniforme, autorizații pentru înființarea și instalarea fabricilor.

Risipa provocată de neîntreținerea localurilor și lucrărilor publice. Un calcul al costului unei întrețineri ideale, regulate a localurilor publice, în comparație cu costul reparațiilor și refacerilor *tardive*; uzura drumurilor în raport cu uzura vehiculelor și cauciucurilor și risipa ce rezultă din întrebuințarea materialelor de construcții nepotrivite, etc.

Risipa de materiale. Risipa izvorâtă din folosirea caetelor de sarcini defectoase, nefundate pe materialele indigene naționale; risipirea combustibililor

din lipsa unei politici coordonatoare a combustibililor naționali; risipirea deșeurilor.

* * *

Lupta împotriva risipei de timp, muncă și materiale, reducându-se în primul rând la o cercetare amănunțită de fapte, fapte foarte multe și variate și numai în urmă la acțiunea pentru împiedecarea lor viitoare, timpul disponibil de lucru pentru predarea comunicărilor, deja prea scurt, a fost redus mai mult din cauza concentrărilor militare; astfel încât lucrările începute n'au putut fi terminate de colegii înscriși pentru comunicări la acest capitol, în cadrul Congresului. Ele rămân a fi prezentate mai târziu în cadrul Oficiului permanent de studii, asupra risipei de muncă, timp și materiale, ce va activa în cadrul Asociației.

Propunem însă ca această problemă de bază, să fie înscrisă în Moțiunea cuprinzând hotărârile și încheierile debaterilor Congresului.

C. D. 633.85: 338.98

PREOCUPĂRI URGENTE

Încă din Septembrie trecut, după deslănțuirea războiului, s'a început a se căuta pe piețele noastre, de către exportatori, o anumită categorie de mărfuri, ale căror prețuri atinseseră, până la prohibirea exportului, culmi nebănuite.

Normal ar fi fost, deci, ca studiul și aplicarea măsurilor corespunzătoare să aibe loc, pentru ca în primăvara lui 1940 cultura oleaginoaselor să fie făcută pe o scară înzecită, față de trecut. Nu știu la ce soluții s'a ajuns până azi — luna Ianuarie — dar nu transpiră, încă, nimic, privitor la o categorie de măsuri ce se impun urgent și imperativ, dacă e vorba să se promoveze un postulat al timpului.

Insemnătatea, în împrejurările actuale, pe care o prezintă exportul de produse oleaginoase, nici nu poate fi, măcar, bănuită, căci valoarea economică, pentru țară și individ depășește cea mai înaintată imaginație.

Incontestabil că în primul rând se cuvenia să se procure, în cantități suficiente, semințele trebuitoare. Distribuția acestora către cultivatori urma să fie făcută (și ar mai fi încă timp) pe credit, dacă amatorii nu-s încă în stare să le achite, la primire, luându-se, de sigur, toate măsurile pentru ca restituirea valorii să aibe loc până la Octomvrie, adică după valorificare.

Mai mult: Statul, prin intermediul cooperativelor, își poate crea un drept de preferință la cumpărarea recoltei întregi sau parțiale, *fixând dela început prețul cel mai mare posibil*, cu ocazia contractării pe care o face cultivatorul, care primește sămânța, dela Stat.

Aceasta ar fi o formulă, numai. Sunt destule altele ce — bănuiesc — vor fi fost studiate de către organele Ministerului de resort.

Apoi, în afară de sămânță, mai este nevoie de mijloacele pentru arat, care mijloace (în situația de azi a rechizițiilor și concentrărilor) se reduc într-o largă măsură la *tehnicitate*, adică la întrebuințarea, pe o scară mare, a tractorului. Acest

sistem, însă, n'a progresat aproape deloc în timp de 12 luni.

Se impunea, prin urmare, un import masiv de tractoare pe seama Statului, care ar fi făcut, prin organizația ce și-ar fi creat, arături, acelora ce suferiau de lipsa de brațe și animale de tracțiune.

Intru promovarea ideii de a înzeca suprafețele de cultivat cu oleaginoase, se găsea o înfinitate de soluții practice, cari — însă — trebuiau *efectiv* aplicate.

Statul mai are, încă, diferite rezervațiuni agricole, pe care este obligat să le cultive cu acele plante, ce sunt aducătoare de bani grei în țară. A le afecta, însă, culturilor clasice și totodată învechite, în vremurile prin care trecem, nu constituie un act de bună gospodărie.

Și, încă, nu e totul spus.

Avantagiile, pentru cultivatorii de oleaginoase din primăvara în curs trebuiau să fie trâmbițate pretutindenea, spre a se crea un climat favorabil, fie chiar propagandistic, încât lumea agricolă să știe cu hotărîre ce are de făcut odată cu venirea lui Aprilie, de care nu ne mai desparte decât prea puțin timp. Totuși, cauza nu este încă pierdută iremediabil. Dar, trebuie pășit cu hotărîre și cu un plan nemodificabil, sub niciun cuvânt.

În alte țări se fac eforturi uluitoare, pentru a promova nevoile interne, mai întâi (în Italia « bataglia del grano ») și apoi pentru procurarea devizelor, prin exporturi considerabile. Adaptarea producătorilor la cerințele consumatorilor este prima condiție de reușită, în materie de comerț. Dacă se va fi înțeles, cumva, de către îndrumători, valoarea acestui principiu, n'ar fi decât să vedem rezultatele, la toamnă.

A pierde, însă, ocazia ce se prezintă economiei noastre, în 1940, pentru motive ce nu pot, în niciun caz, să fie explicate, este echivalent cu dezertarea ostașului în timp de războiu.

Mai este încă puțin timp pentru a lua măsurile de circumstanță.

Horia Manole

COLEGI,

Trimiteți neîntârziat contribuția Dv. la localul A. G. I. R.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA II: PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

C. D. 637.1 (498)

PROBLEMA LAPTELUI ȘI VALORIFICAREA LUI ÎN ROMANIA

de ALEXANDRU V. MIRESCU

Inginer Agronom

Între marile probleme ale economiei naționale, ce urmărește o redresare în toate sectoarele ei, problema agriculturii stă pe primul plan, dat fiind caracterul agricol al țării noastre de plugari; — țară agricolă prin valoarea mare a produsului solului și a derivatelor lor de orice natură ar fi, țară agricolă prin cei 80% din locuitorii ce muncesc și trăesc prin agricultură.

Iar ca un derivat al acestei probleme agricole fundamentale, în imediată dependență de sol și tot odată ca un component al gospodăriei și exploatației agricole, este *creșterea vitelor*, acea îndeletnicire strâns legată de sol, ce odinioară forma bogăția și mândria Principatelor Române, îndeletnicire ce a mers în continuu regres — care dacă până mai deunăzi putea fi tolerat din cauză că atenția conducătorilor și agricultorilor era absorbită de alte preocupări și îndeletniciri, astăzi nu mai trebuie îngăduită. O necesitate națională ne impune redresarea și a acestei ramuri de economie agricolă, ridicând-o la starea înfloritoare din trecut, printr-o neconținută ameliorare a vitelor noastre.

Din această ramură agricolă un capitol de o mare importanță, nu prin rolul ce-l joacă actualmente în economia agricolă națională, ci prin valoarea actuală a producției și mai ales prin perspectivele lui viitoare, îl ocupă *laptele*, în producția, valorificarea și industrializarea sa, privită sub o varietate de aspecte.

Laptele este un aliment complet, conținând în proporție care diferă după specii, rase și chiar indivizi, toate principiile nutritive necesare vieții. Datorită acestei extrem de prețioase calități, laptele anumitor animale a fost folosit de om ca aliment, din timpuri imemorabile, într-o măsură mereu crescândă, atât ca « lapte dulce », cât și sub diferite alte forme, ca produse de transformare ale acestuia.

Din punct de vedere economic, producția și industria de transformare a laptelui ocupă un loc de frunte nu numai în economia agricolă, ci chiar în întreg ansamblul economiei.

Pe producția și industria de transformare a laptelui își reazemă întreaga lor economie unele țări din Europa și America de Nord.

În țara noastră, fără a avea o industrie a laptelui organizată astfel încât să conteze în viața economică a țării, nu trebuie însă să se neglijeze că valoarea producției laptelui și a derivatelor sale egalează pe aceea a grâului, fiind superioară producției forestiere, a celei de produse miniere, sau celei a vinului.

Laptele și produsele lui de transformare fac obiectul de studiu al unei discipline sintetice destul de complexe, « știința laptelui », ce se studiază în universități și școli tehnice superioare ca o disciplină de sine stătătoare și făcând obiectul de studiu al unor monumentale tratate, și al unei îndeletniciri economice « industria laptelui » bazată pe ajutorul a numeroase și variate științe pure sau aplicate: chimie, chimie fizică, chimie biologică, fizică, fiziologie, zootehnie,

alimentație, tehnologie agricolă, microbiologie, mașini și mecanică agricolă, construcții agricole, medicină veterinară și umană, etc.

* * *

Problema laptelui prezintă mai multe aspecte pe care le dezvoltăm în cele ce urmează:

I. ASPECTUL HIGIENIC ALIMENTAR AL PROBLEMEI

1. *Valoarea alimentară a laptelui.* Arătăm mai sus că laptele este unul din cele mai complete și hrănitoare alimente. El intră în alimentația omului, atât sub forma de lapte dulce, cât și în aceea de diferite produse de transformare ca: lapte bătut, iaurt, kefir, smântână, unt, brânzeturi (de diferite tipuri, fermentate sau nefermentate) etc.

Cu toată marea lui valoare alimentară, laptele este consumat de populația țării noastre într-o cantitate insuficientă. Sunt regiuni, — unele chiar rurale — în care laptele este o raritate ca aliment uman, iar în altele este consumat într-o cantitate mult prea neîndestulătoare.

Populația orașelor și în special pătura muncitorească, trebuie convinsă de valoarea alimentară a laptelui, pe care ar trebui să-l consume pe o scară cât mai întinsă și sub forme cât mai variate atât copiii, tineretul cât și adulții.

De asemeni, laptele trebuie să intre în alimentația oștirii, atât în timp de pace cât și în caz de război; în timp de pace poate fi consumat sub forma de lapte dulce: lapte cu cacao, lapte cu ceai, iar în timp de război poate fi folosit ca lapte conservat, preparându-l apoi ca și laptele dulce, în timp de pace, în lapte cu cacao sau lapte cu ceai.

2. *Higiена laptelui.* Dar, laptele, pe cât este de valoros ca aliment în alimentația umană, pe atât e de potrivit mediu pentru adăpostirea și dezvoltarea microbilor banali și patogeni.

Trebuie să se asigure, de aceea, o perfectă stare de igienă, atât de către producător, cât și de intermediarul care îl desface direct la consumator sau îl predă lăptăriilor ce se ocupă cu valorificarea lui sub diferite forme. Aceeași atenție trebuie să o aibă agenții de colectare și de desfacere ai lăptăriilor, cum și negustorii detailiști.

În materie de igienă, distingem:

a) *Higiена producției*, care interesează atât pe producător cât și pe medicul veterinar — organul de Stat menit a veghea la sănătatea animalelor și a adăposturilor acestora. Producător și veterinar trebuie să fie cu atât mai mare atenție în privința măsurilor de igienă, cu cât animalele sunt destinate a da produse alimentare și în special lapte.

b) *Higiена consumației*, trebuie să vegheze la desfacerea pentru consumație numai a unui lapte sănătos și de o valoare alimentară normală. Acest atribut este

de domeniul higienii alimentare umane, intrând în competența medicului higienist uman.

În toate statele civilizate s'a întemeiat un corp special destinat a veghea la producerea, mănuierea și desfacerea unui lapte garantat.

Este corpul lactologilor, cari au menirea și pregătirea necesară în acest domeniu, putând sprijini acțiunea medicului veterinar în domeniul higienii alimentare. Acest corp de lactologi au și datoria a veghea la o dezvoltare normală a industriei laptelui. Este Corpul tehnicienilor industriei laptelui, recrutat din diplomații învățământului superior agricol, absolut necesar oricărui Stat ce se îndreaptă spre o științifică și rațională industrie a laptelui.

II. ASPECTUL ECONOMIC ȘI ECONOMIC AGRICOL AL PROBLEMEI

A) Din punct de vedere economic și economic agricol, laptele are o mare importanță, fiind studiat sub următoarele aspecte:

a) Ca produs agricol ce formează baza economiei agricole a unor state și chiar baza economiei naționale în țări cum sunt: Elveția, Danemarca, Olanda, etc.

b) Creator de industrii alimentare ce dă de lucru populației rurale, mărind totodată valoarea produselor agricole brute;

c) Valorifică produsele solului în anumite regiuni de munte, deal și câmpie, bogate în pășuni, ce altfel nu ar fi putut fi puse în valoare sau care ar fi produs o rentabilitate pentru posesorii lor mult mai mică;

Valorifică unele furaje ce nu se pot desface și inobilează alte produse agricole sau rezidii, produse de industrii agricole, ce altfel s'ar fi desfăcut cu un preț mult mai redus, sau nu și-ar fi găsit o întrebuințare economică;

d) Se poate naște și desvolta o întreprindere anexă a gospodăriilor agricole, utilizând mai bine munca gospodarilor și producând totodată venituri suplimentare.

B) În țara noastră, producția, desfacerea și industrializarea nu sunt organizate. De aceea producătorul nu primește un preț remuneratoriu pentru laptele produs, preț care să-l determine a ține vaci producătoare de lapte pentru un comerț și o industrie a laptelui. Astfel se explică slaba dezvoltare a industriei laptelui la noi. De aici vine și lipsa laptelui în alimentația populației în unele regiuni orășenești și industriale.

Pe de altă parte, sunt regiuni în țara noastră, în care laptele se desface pe un preț de 1,50 lei — 2 lei litru, preț ce nu răsplătește munca și cheltuiala făcută cu producerea lui; și în același timp sunt regiuni în care laptele se desface pe un preț ce trece de 10—12 și chiar 14 lei.

C) *Necesitatea organizării desfacerii laptelui.* Este nevoie, de aceea, de organizarea desfacerii laptelui. Aceasta se poate face atât prin cooperative de producători, cât și prin întreprinderi capitaliste, individuale, ca lăptării ale producătorilor fermieri, sau lăptării organizate de societăți capitaliste.

Prin organizarea aceasta a comerțului de lapte, ce trebuie să fie hotărâtă prin legi protectoare, dezvoltarea comerțului și industriei de lapte este asigurată, garantându-se o desfacere normală pentru toată țara,

astfel încât să nu se mai întâmple a avea regiuni în care laptele să se vândă cu 2 lei și în care producția laptelui este nerentabilă la acest preț din lipsa de deubșee, iar în altă parte consumația să fie mică din lipsa laptelui sau din cauza prețului prea ridicat la care este oferit.

Prin organizarea producției comerțului și industrializării, laptele din diferite regiuni ce astăzi nu au legătură cu centrele de desfacere, poate fi transformat în produse lactate cu o conservabilitate mai mare decât laptele dulce, putând ajunge apoi pe piața centrelor de desfacere la un preț care să mulțumească pe producător și consumator.

Se poate trece la organizarea producției după posibilități economice și agricole, posibilități de legătură cu centrele de desfacere a regiunilor pentru creșterea și exploatarea vitelor de lapte.

Astfel vom avea regiuni în care laptele să se valorifice în cea mai mare parte prin creșterea vitelor spre a da vite de lapte. Acestea vor fi regiuni de creștere și ameliorare a vitelor producătoare de lapte și în cari o parte din laptele rămas neutilizat în alimentația vițelilor poate fi folosit pentru crearea unei industrii a untului sau a brânzeturilor.

Putem avea regiuni în care laptele este valorificat în primul rând sub formă de unt, altele sub forma de brânză, iar produsele reziduale rămase dela aceste industrii pot fi folosite pentru creșterea tineretului pe o scară ceva mai redusă decât în prima regiune, de care am vorbit mai sus, cum și pentru crearea unei întreprinderi anexe pentru creșterea și îngrășarea porcilor.

Și, în fine, putem avea regiuni specializate numai în direcția producției laptelui, ce urmează a fi valorificat în primul rând sub formă de lapte dulce.

Prin organizarea și sporirea producției, putem ajunge la o intensificare a comerțului nostru exterior de produse lactate. Acest comerț este singurul care ar putea să înlocuiască cu timpul industria și comerțul de produse petrolifere ce eventual ar înceta să mai aibe dezvoltarea de astăzi, în cazul când rezervele noastre petrolifere ar deveni insuficiente.

Trebuie luate măsuri din vreme pentru a nu ne pomeni la un moment dat cu o bogăție pierdută, fără a fi avut grija ca alta să-i ia locul.

Înainte vreme, România era țara grâului, în privința exportului, astăzi este țara petrolului și a lemnului, iar mâine, dacă petrolul și lemnele ne părăsesc, în urma unei exploatare neraționale, România nu poate deveni decât o țară exportatoare de produse zootehnice, în care laptele urmează a avea un loc de frunte, cum și o țară exportatoare de produse horticoale (în special pomicole și viticole).

Prin organizarea acestei ramuri de producție agricolă, agricultura românească poate căpăta un caracter de agricultură intensivă.

III. ASPECTUL TEHNICO-INDUSTRIAL AL PROBLEMEI LAPTELUI

Sub acest aspect distingem organizarea industriilor și a comerțului de lapte în vederea desfacerii laptelui, atât sub forma de lapte dulce, cât și sub aceea a unor produse derivate a acestuia, cât și operațiunile ce au loc în atari ocazii sau îndeletniciri. Distingem astfel:

a) Operațiuni de igienizarea, condiționarea și mărirea puterii de conservare a laptelui, atât prin intermediul frigului, cât și prin acela al căldurii, prin pasteurizare sau stassanizare, urmată de o scădere de temperatură, pentru a putea fi păstrat la o temperatură convenabilă manipulărilor necesitate de acest comerț;

b) Operațiuni în legătură cu industrializarea laptelui, ce au loc în diverse instituții de lăptărie, cari plecând dela materia primă lapte, pot livra diverse produse alimentare cum sunt: lapte bătut, lapte acidulat, iaurt, chefir, smântână, unt, brânzeturi, cum și produse industriale cu multiple alte întrebuințări: caseină, lactați de diferite volume, etc.

Instituțiile destinate a executa aceste operațiuni — lăptăriile — pot fi plasate: fie în mediul rural — cazul celor mai multe, ca lăptării independente, însă cooperative, — cari păstrează un permanent contact și o angrenare în ansamblul gospodăriilor agricole, cât și ca lăptării centrale orașenești, menite a aproviziona orașele cu laptele necesar consumației populațiilor urbane și care au contact cu pătura rurală posesoare de vite de lapte, prin intermediul acelor centre de colectare.

IV. ASPECTUL SOCIAL AL PROBLEMEI

Laptele fiind un aliment complet, prin consumarea lui populația se hrănește mai substanțial, ridicându-se în același timp standardul de viață, atât al producătorului, cât și al consumatorului.

Sporind producția laptelui — și industrializând parte dintr'ânsul — se trece spre o industrializare care este un pas mai înaintat în civilizație, fără a rupe însă legătura cu brazda; cei mai mulți dintre acei cari intră în cadrul acestei industrii păstrează neconținut contactul cu brazda dătătoare de sănătate trupească și sufletească.

Dar ceea ce trebuie să ne preocupe în deosebi este « puericultura », pentru a nu mai deține « recordul » — întru nimic măgulitor pentru țara noastră — al mortalității infantile. Laptele în viața satului și alimentația pruncilor, — sunt coordonatele ridicării economiei rurale și a întăririi elementului românesc pornit dela brazdă și sat.

CONCLUZII

Prin organizarea și dezvoltarea industriei laptelui în țara noastră vom obține:

1. O alimentare mai completă a populației rurale și urbane.

2. O mărire a valorilor produselor gospodăriilor rurale, printr'o zootehnicizare cât mai avansată.

3. O mai mare rentabilitate pentru unele produse agricole și pentru unele regiuni ce sunt astăzi destul de înapoiate.

4. Se contribuie la ridicarea standardului de viață al populației noastre rurale.

5. Se obține o marfă pentru export ce va înlocui produsele industriale în special petrolul, care tinde, în urma secătuirii rezervelor actuale, să nu mai fie un produs de primul ordin la export.

6. Se dă de lucru unui important număr de brațe din populația rurală, ce astăzi sunt neutilizabile rațional sau ce nu au o utilizare economică.

7. Contribuie la o îmbunătățire a vitelor și la o mărire a rentabilității creșterii și exploatării lor.

Toate acestea, evidențiază importanța de prim ordin a problemei laptelui — producția și industrializarea lui în România întregită. Concomitent cu îmbunătățirea creșterii vitelor, — necesitând atenția tehnicienilor de toate specialitățile, ce vor găsi un vast câmp de activitate, iar din partea înalțelor foruri conducătoare — tot sprijinul, privind cu toată-seriozitatea o problemă vitală cu adevărat.

COLEGI,

Subscrieți bonuri pentru înzestrarea armatei.

Pregătirea de război este cea mai sigură cheazășie a păcii.

Agresorii nu atacă decât pe cei slabi.

Fiecare milion de lei însemnează un minut de război evitat, un pas înapoi al pericolului.

Este un sacrificiu de care depinde viața țării și a noastră.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.

C. D. 355.24

SECȚIA III: ORGANIZAREA TEHNICĂ ÎN CADRELE
APĂRĂRII NAȚIONALE

CONTRIBUȚIUNI LA ORGANIZAREA MOBILIZĂRII INDUSTRIALE

de Ing. CONST. BĂRBULESCU

Războiul modern se deosebește de trecut, printr-o participare mult mai largă și aproape totală a maselor populare și prin însemnătatea pe care a câștigat-o industria de războiu.

Ostașul de astăzi întrebuințează și consumă produse industriale scumpe și în cantități așa de mari, încât, uneori, războiul dintre două State ia înfățișarea unui războiu între două industrii. Cererea de munițiuni, de armament, de aviație, întrece orice prevederi.

Ea acaparează și utilizează, până la ultima expresie, toate posibilitățile de producție.

Astăzi nu se mai poate concepe războiul, decât ca întemeiat pe o puternică organizare industrială care să-l poată susține. Pentru a arăta câtă însemnătate are în fapt, adevărul acesta simplu, voi menționa pentru orientare că, în decursul trecutului războiu mondial, numai producția de obuze de 75 mm, în Franța, a trebuit să treacă dela 13.000 de lovituri pe zi, la 250.000 lovituri pe zi. Că pentru realizarea acestei ultime producții, au trebuit 900.000 de lucrători și că la încheierea armistițiului, Franța singură avea 1.700.000 de lucrători și lucrătoare în industria sa de armament și munițiuni.

Consumul impus de o bătălie mare este enorm.

În bătălia a treia dela Ypres, care a avut loc în timpul verei și toamnei din 1917, numai Englezii au tras 4.283.550 de obuze costând 22.000.000 lire sterline, în cursul bombardamentelor preliminare, adică înainte ca bătălia să fi început. Acest număr de obuze reprezintă 107.000 tone, sau ca mijloace de transport 27 de încărcături de vapoare de câte 4.000 tone sau 540 trenuri de câte 400 tone (în Anglia și Franța) sau 35.666 de camioane a 3 tone fiecare.

În momentul declarării războiului, armata britanică nu conta decât pe câteva duzini de vehicule cu motor; la sfârșitul războiului, în Noemvrie 1918, ea avea 119.372 de vehicule.

Pentru țara noastră, adaptarea la acest caracter al războiului modern, implica, în primul rând, înființarea numeroaselor industrii de războiu care ne lipseau.

În această privință, o înțelegere lucidă din partea conducătorilor Statului și ai oștirii, a reușit să dea României, în ultimii ani, o creștere atât de repede și de masivă a industriei sale de războiu, încât este întrebarea dacă o sporire de astfel de proporții are precedent în industria unei țări agricole. A fost partea cea mai mare de efort.

Ceea ce a rămas de continuat și desăvârșit astăzi, este pregătirea în amănunt a acestei industrii, pentru ca să poată face față — în cele mai bune condițiuni — situației de războiu.

În cele ce urmează, vom cerceta problemele ce se pun industriei naționale pentru ca să poată fi mobilizată cu cel mai bun rezultat.

Mobilizarea industrială este adaptarea industriei la nevoile războiului. Este o chestiune grea, care trebuie să facă față unor probleme, în aparență incompatibile: să mărească tot mai mult producțiunea industrială, în același timp când frontul cere tot mai multe brațe; să dea oștirii ceea ce îi trebuie, numai pe baza producției interne, cu frontierele închise, cu transporturile îngreuiate și sub amenințarea aviației dușmane; a le face toate acestea, fără ca armata și populația să rămână flămândă sau desbrăcată prin slăbirea peste măsură a celorlalte feluri de producție, indispensabile și ele pentru viață.

Problema mobilizării industriale este vastă pentru că războiul afectează aproape toate mijloacele de producție: materii prime, mână de lucru, utilaj.

Din punctul de vedere al calității și al cantității producției, industria de războiu trebuie să facă față — nu numai unei creșteri neîntrerupte a cerințelor — dar și uzurei considerabile a armamentului, pierderilor și nevoii de a adapta mereu stocurile de armament la perfecționările continui pe care le aduce războiul.

În fapt, mobilizarea industrială trebuie să creeze o altă industrie — de războiu — foarte asemănătoare cu industria corespunzătoare din timp de pace, dar deosebită totuși de aceasta, în nenumăratele detalii ale producției, care trebuiesc schimbate, așa după cum le impune războiul.

Mobilizarea industrială trebuie să asigure industriei, o independență completă sau aproape completă de mijloacele din afară; să adapteze industria la regimul de războiu, cu cea mai mare iuțeală posibilă; să economisească la maximum mijloacele; să dea industriei posibilitatea de a fi îndestulătoare, cantitativ și calitativ.

Pentru îndeplinirea acestor condițiuni, o organizare *ireproșabilă* și din vreme făcută, este neapărat necesară.

I. STABILIREA UNUI PROGRAM DE
PRODUȚIUNE

Cea dintâi măsură de războiu, este mobilizarea oamenilor. În timpul războiului, Statul dispune de timpul fiecăruia, pentru a-l întrebuința după voință. Astfel, nu rămâne posibilitate de existență decât pentru acele ramuri de producție, cărora Statul le lasă personalul trebuincios; celelalte sunt condamnate la întreruperea activității sau la o funcționare foarte redusă și îngreuiată.

În mod obligatoriu și inevitabil, economia de războiu este deci strict dirijată și trebuiesc luate toate măsurile pentru a fi bine dirijată.

De aceea, prima problemă legată de mobilizarea industrială, este stabilirea cantității și calității diferitelor produse de care va fi nevoie.

Dintre nevoile pe care natura sau viața civilizată le-a înrădăcinat în omul societății de astăzi, o parte

vor trebui negreșit satisfăcute: nevoia de hrană, de îmbrăcăminte, de luminat, de încălzit, de igienă.

Aceste nevoi — tot atât de imperioase ca și cerințele de munițiuni și armament — trebuiesc și ele prevăzute în programul de mobilizare a industriei.

Se impune, prin urmare, un program de producțiune amănunțit și bine chibzuit, întocmit din timp de pace și ținut la curent în timp de războiu, bazat pe statistice sigure și exacte; un program care să stabilească producțiunea de făină, de zahăr, de stofă, de munițiuni, și de avioane, ce va trebui realizată.

Pe baza nevoilor astfel stabilite, se va examina apoi, transformarea pe care industria țării trebuie să o suporte, pentru a corespunde. Cunoscându-se capacitatea de producție a fabricelor se va putea stabili care dintre acestea vor funcționa sau vor trebui mărite, care vor trebui adaptate altor genuri de fabricație și care nu vor funcționa de loc în timpul războiului.

Există în țară anumite industrii care funcționează — în timp de pace — numai un anumit număr de luni pe an: fabricile de zahăr, fabricile de ciment și altele.

Este evident că se va realiza o economie însemnată de personal, dacă o parte din aceste industrii, ar funcționa fără întrerupere, în timp ce altă parte va înceta să funcționeze.

De asemenea, se va obține o sporire considerabilă a producției și o repartizare mai ușoară, prin unificarea și standardizarea calităților — practică și în războiul trecut — dar care va trebui perfecționată și mai larg aplicată.

Rezolvarea chestiunilor de felul acesta, ar conduce la stabilirea unui program general de producțiune de războiu; pe acest plan economic se va întemeia mobilizarea întregei industrii a țării.

II. TRANSFORMAREA INDUSTRIEI DE PACE, ÎN INDUSTRIE DE RĂZBOIU

O parte însemnată din industria de pace, ar putea fi adaptată, prin transformări ușor de realizat, uneori de o însemnatate minimă, la producțiunea de material de războiu. Este evident că unele industrii vor suferi această adaptare cu o mare ușurință, iar altele, cu transformări mai serioase; în esență, se va obține pe această cale, o sporire considerabilă a producției. Pentru a concretiza, iau exemplul uneia dintre cele mai importante industrii de războiu: fabricația avioanelor.

Pentru producțiunea celulelor de avion din lemn, se poate întrebuința, fără transformări, utilajul și personalul tâmplăriilor manuale și mecanice.

Mai mult, într-o fabricație de mare serie, cum va fi fabricația de războiu, chiar atelierele mici vor putea fi întrebuințate pentru a produce, în număr mare, câte un singur fel de piesă. Se poate da unui atelier mic, sarcina de a fabrica numai nervuri de avion, numai aripioare sau numai ampenaje, care să fie apoi asamblate într-o uzină.

În fabricația celulelor metalice, preșele, mașinele de stanțat, mașinele mici de găurit și de nituit sau aparatele de sudură ale industriilor de pace, pot spori de asemenea, într-o măsură considerabilă, capacitatea fabricelor de avioane.

Pentru a transforma industriile de pace în industrii de războiu, două căi sunt posibile:

1. Să se deplaseze întreg utilajul — scule de mână și mașini — într-o uzină de războiu existentă, ale cărei clădiri să fie mărite în consecință.

2. Să se utilizeze uzinele sau atelierele destinate industriilor de pace, pentru a fabrica în serie, anumite piese detașate, sau părți întregi de arme sau de mașini și care să fie trimise apoi uzinelor de specialitate, pentru asamblare și montaj.

Dintre cele două soluțiuni, prima ar avea avantajul de a permite o mai bună legătură între ateliere, acestea fiind grupate. Cea de-a doua, ar avea însă, marea superioritate de a economisi timpul îndelungat și munca necesară pentru noi construcțiuni de ateliere, pentru mutarea mașinelor, pentru executarea instalațiunilor interioare; împrăștiind producția pe o mare suprafață, ar micșora riscurile, în cazul bombardamentelor aeriene.

Pentru ateliere mai mari, superioritatea celei de-a doua soluțiuni, pare evidentă; pentru atelierele mici, e discutabilă dela caz la caz. Se poate ușor concepe exemplul citat mai sus, al unui atelier mic de tâmplărie care să lucreze numai nervuri de avion, sau un atelier de lăcătușerie care să lucreze numai trenuri de aterizare; totuși nu se poate merge prea departe pe calea aceasta căci se îngreuiază legătura între ateliere, se înmulțesc transporturile peste limita admisibilă și conducerea devine anevoioasă.

Oricum s'ar face — într-o ipoteză sau în cealaltă — mobilizarea industriei de pace, mai cu seamă a celei mici și mijlocii, pentru a da produse de războiu, este o operă de pregătire minuțioasă și pricepută.

Nu este suficient a strânge — indiferent de unde — o sută de mașini-unelte și a le preda, pe număr, unei fabrici de material de războiu, pentru a mări capacitatea de producțiune a fabricii, în raport cu numărul mașinelor aduse. Este nevoie de socoteala unui cunosător, care să hotărască numărul de strunguri, numărul de freze și numărul de mașini speciale care ar trebui grupate, pentru ca, lucrând împreună și toate odată, să poată fabrica mitraliere sau proiectile.

Tot ce iese din această armonie este inutilizabil, pentru că nu se încadrează în ansamblu.

Fixarea judicioasă a numărului de mașini, pe categorii, este prima condiție; cea de a doua va consta într-o alegere potrivită a mașinilor. Odată stabilit numărul de strunguri de care va avea nevoie o fabrică de arme pentru a-și mări într'un anumit grad producția, este inutil să i se procure strunguri care prin construcția sau prin gradul lor de uzură, nu mai pot prelucra piesele cu precizia necesară. Este dela sine înțeles, că o astfel de alegere a mașinilor, se poate face numai de cunosători perfecți ai fabricației.

Cât despre transformarea atelierelor mai mici, pentru a produce piese detașate, se cere și mai multă pricepere, pentru a aprecia dacă un atelier poate să fie transformat în mod convenabil, cum anume și ce piese ar putea să producă. Chiar după aceasta, urmează să se țină seamă că diferitele ateliere producătoare de piese detașate, vor trebui ele înșile să formeze un ansamblu organic. Între numărul fuselajelor de avion pe care le va produce un atelier și numărul nervurilor

de aripă pe care le va produce un alt atelier, există un raport fix, dictat de construcția avionului.

Raportul între producția cantitativă a diferitelor ateliere ce concură la un gen anumit de fabricație, este elementul pe baza căruia se vor repartiza atribuțiile și se va conduce în asamblu, aceste ateliere.

Atelierele destinate să producă părți de mașini, de arme sau de muniții, vor lucra ca anexe ale uzinelor mari de războiu, existente încă din timp de pace. Ele se vor găsi grupate în jurul acestora și vor trebui astfel organizate, încât să poată primi și executa directivele ce le vor da conducătorii marilor uzine pe care le ajută.

III. MODERNIZAREA UTILAJULUI NAȚIONAL

O concluziune a capitolului anterior este că industria din timp de războiu, se reazimă în foarte mare măsură și pe capacitatea acelor ramuri industriale care, în timp de pace, nu fabrică armament sau munițiuni.

Nu numai pentru interesul economic ci și pentru interesul apărării țării, utilajul național trebuie să fie cât mai perfecționat și mai îngrijit.

În țara noastră se găsesc încă prea multe mașini vechi, care lucrează foarte încet și mai puțin exact.

Din punct de vedere industrial, aceste mașini sunt antieconomice prin timpul mult mai lung pe care îl răpesc lucrătorului și prin mărirea multor cheltuieli de regie.

Pentru apărarea națională, utilajul învechit reprezintă o micșorare considerabilă a producției de războiu și o cerere mult mai mare de oameni.

De aceea, o măsură menită să mărească potențialul de războiu al țării, este favorizarea, sub toate formele, a înnoirii și a modernizării utilajului național.

IV. PERSONAL

Mobilizarea industrială dă naștere unei mari mișcări de personal. Fabricile de material de războiu existente în timp de pace, vor trebui — prin mobilizare — să-și utilizeze la maximum mașinile și clădirile. În loc să lucreze opt ore pe zi, vor lucra douăzeci și patru de ore pe zi, printr-o sporire corespunzătoare de personal. Industriile de pace, adaptate pentru fabricația de războiu, vor trebui de asemenea încadrate cu personalul necesar.

Lucrătorii, maeștrii și inginerii nu se vor putea improviza. Ei vor trebui cunoscuți, aleși și repartizați cât mai bine, din timp de pace.

Pentru lucrătorii calificați, selecționarea trebuie făcută — pe cât posibil — de șefii de ateliere ai industriilor care îi vor utiliza, iar rezultatele sistematizate prin înființarea de fișe personale, care să cuprindă — pentru fiecare lucrător — datele personale, specialitatea în care lucrează și aprecieri asupra aptitudinilor sale.

Se va obține astfel o recrutare sistematică a personalului, bazată pe probe și pe aprecieri juste.

Cea dintâi posibilitate de realizarea acestui sistem, o oferă personalul care se perindă prin uzinele de războiu, încă din timp de pace. Dintre cei cari formează, la un moment dat, personalul unei astfel de uzini, unii vor rămâne, iar alții vor pleca pentru că

au găsit în altă parte, o remunerație mai bună sau un angajament mai potrivit cu interesele lor. Uzina va păstra pentru toți aceștia, fișa personală pentru ca — pe cei apți — să-i poată aduce, la mobilizare, în cadrele uzinei.

Pentru nevoile care rămân nesatisfăcute pe această cale, un sistem de selecționare asemănător, întemeiat pe probe și executat de șefii de ateliere, va trebui aplicat masselor mai largi ale meseriașilor din afara uzinelor de războiu.

În sfârșit, o soluție care poate da mari resurse, este întrebuintarea femeilor la anumite operațiuni industriale. Acest mijloc este de pe acum, destul de larg aplicat, mai cu seamă în industria de munițiuni, la controlul pieselor de avioane sau de motoare, la împânzirea și la vopsirea avioanelor ș. a. m. d.

Examinarea operațiunilor care acum se execută de bărbați, în scopul de a vedea care dintre aceste operații se pot executa de femei, ar duce la o sporire a acestei resurse de mână de lucru. Ținerea evidenței sistematice a personalului instruit — plecat din uzină — și care, la mobilizare, va forma echipele II și III de lucru, va permite, de asemenea, formarea unei rezerve considerabile de personal.

V. MATERII PRIME

În timp de războiu, și chiar în epoca premergătoare războiului, aprovizionarea de peste hotare devine foarte grea, sau chiar imposibilă. De aceea o condiție esențială pentru industria din timp de războiu, este independența față de posibilitățile de aprovizionare din afară.

Trebuesc găsite soluțiuni pentru ca industria de războiu să fie asigurată cu materiile prime, cu semifabricatele și cu accesoriile de care are nevoie.

Voi stăruî asupra faptului că în soluționarea acestei probleme, noțiunea de detaliu capătă alt înțeles decât acela pe care l-ar avea în timp de pace; cred că așa fi mai aproape de adevăr, spunând că nu mai există detaliu. Ca exemplu, citez că în fabricația cartușelor de infanterie, intră — pentru confecționarea fulminatului de mercur din amorsă — între altele, mercur și sulfură de stibiu. Cantitățile în care aceste substanțe se întrebuintează în fabricația muniției sunt minime: 1 kg de mercur este suficient pentru cca 100.000 de cartușe; sulfura de stibiu intră cam în aceeași măsură. Pentru cantitatea de 100.000 de cartușe, mercurul necesar costă cca 400 lei, iar sulfura de stibiu cca 80 lei. În timp de pace, procurarea lor este un detaliu al aprovizionării fabricii, care nu dă naștere la niciun fel de problemă. În timp de războiu, cheștiunea capătă cu totul altă înfățișare, deoarece materialele menționate nu se pot înlocui și nu se pot procura din țară. Fără cantitățile acelea minime de mercur și de sulfură de stibiu, cartușele de infanterie nu se pot fabrica; procurarea lor este tot atât de importantă ca însăși existența întregii uzine care le va utiliza. Prin urmare, în timp de războiu, când aprovizionarea a devenit o problemă, ele nu mai sunt un detaliu, ci o condițiune indispensabilă de funcționare a fabricelor de cartușe de infanterie.

De aceea, singura metodă care poate duce la rezultate pozitive, pleacă dela tabloul complet al tuturor materialelor, multe sau puține, scumpe sau eftine,

pe care industria de materiale de războiu le întrebuințează. Urmează să se examineze apoi acest tablou, punct cu punct și să se găsească soluțiunea ce trebuie adoptată pentru fiecare fel de material, așa ca la închiderea granițelor, fabricația să nu sufere. În definitiv, în alegerea soluțiunii se pot prezenta numai trei cazuri posibile:

1. Să se asigure producțiunea materialului din țară.
2. Să se formeze stoc, pentru războiu.
3. Să se găsească un material care să-l poată înlocui pe cel întrebuințat în timp de pace.

Pentru fiecare fel de material, trebuie găsită modalitatea de a aplica una dintre cele trei soluțiuni care va fi mai convenabilă. Pentru concretizare, iau din nou exemplul fabricației cartuşelor de infanterie.

Făcându-se lista completă de materiale pe care le întrebuințează o fabrică de astfel de munițiuni, se va găsi între altele:

Plumb (pentru miezul glonțului).

Degetare de oțel placat cu maillechort, pentru cămașa glonțului.

Degetare de alamă pentru confecționarea tubului cartuşului.

Foi de staniol pentru confecționarea capsei.

Mercur pentru fabricarea fulminantului din capse.

Sulfură de stibiu pentru același scop.

Benzi de oțel pentru lame de arc la încărcătoare.

Pulbere fără fum, etc., etc.

Primul articol din listă — plumbul — se procură din țară. Trebuie să se calculeze doar cantitatea de care va fi nevoie în caz de războiu și să se ia măsuri, pentru ca producțiunea necesară să fie asigurată. Urmează să se constituie de asemenea, la fiecare fabrică, stocul de material indispensabil, pentru ca fabricația să nu sufere din cauza dificultăților de transport: distrugerea sau aglomera ea prea mare a căilor ferate pe o anumită zonă.

Al doilea articol de pe lista de mai sus — degetarele de oțel placat cu maillechort — sunt elemente, din care, prin ambutisări succesive se confecționează cămașa glonțului pentru a se umple apoi cu miezul de plumb. În timp de pace, se întrebuințează degetare de oțel placcate la suprafața exterioară cu un strat subțire de maillechort. Aderența celor două metale trebuie să fie perfectă, pentru a da — după deformările cerute de operațiunile fabricației — produse fără defect.

Degetarele le aducem din străinătate; fabricația lor este destul de grea pentru a fi confecționate la noi fără cheltuieli prea mari. Fiind vorba de un material care se consumă în cantități însemnate, stocarea degetarelor, pentru a forma un disponibil în caz de războiu, ar cere o investiție mare de capital. Pentru acest caz, soluțiunea cea mai potrivită este înlocuirea oțelului placat cu maillechort printr'un produs echivalent și care să se poată confecționa în țară.

O primă soluțiune, este întrebuințarea de degetare neplaccate, care să se nicheleze după fabricație, în scopul unei bune conservări.

O a doua soluțiune, s'ar întemeia pe faptul că — în timp de războiu — nu mai este nevoie să se

păstreze în stoc muniția, deoarece este repede consumată. Se poate deci renunța la întrebuințarea unui strat de protecție al cămășii glonțului, confecționându-se cămășile dintr'un oțel moale, obișnuit, fabricat în țară și care să îndeplinească singura condițiune de a suporta alungirile succesive pe care le impune fabricația. Pentru buna întreținere, în timpul scurt cât vor trebui conservate aceste cartușe, ungerea ușoară cu vaselină este îndestulătoare.

Odată ce adoptarea acestei soluțiuni a rămas stabilită, urmează a se face de îndată încercări pentru fabricarea în țară, în bune condițiuni, a degetarelor de oțel, urmărindu-se neîntrerupt rezultatele și perfecționându-se mereu metodele, astfel ca — în urma acestor încercări — o fabricație în mare să poată fi declanșată fără întreruperi și fără surprize.

Pentru degetarele de alamă care servesc la confecționarea tuburilor de cartușe, problema se prezintă sub o înfățișare cu totul asemănătoare cu aceea a cazului precedent. Țara noastră nu dispune de materia primă de care are nevoie pentru acest produs: arama. Stocarea unei cantități suficiente de alamă pentru tuburile cartușe, ar imobiliza un capital prea mare. Pe aceleași considerațiuni ca mai sus, pot fi înlocuite tuburile de alamă ale cartuşelor fabricate în timp de pace, prin tuburi de oțel moale din material produs în întregime în țară.

Foile de staniol, mercurul și sulfura de stibiu, care urmează pe lista schițată la început, nu se pot înlocui prin alte materiale și nici nu se pot procura din țară. Este indispensabil ca aceste materiale să fie păstrate în stoc în cantitate suficientă pentru a asigura fabricația. Soluțiunea stocajului este aplicabilă cu ușurință acestor materiale, deoarece ele intră în fabricația muniției în cantități foarte mici.

Pe de o parte indispensabile fabricației, iar pe de altă parte reprezentând o investiție redusă de capital atunci când se depozitează, aceste materiale trebuiesc neapărat stocate, în vederea războiului. Sacrificiul bănesc ar fi aproape neînsemnat, față de relele imense ce se pot evita prin constituirea acestor stocuri.

Banda de oțel pentru lamele încărcătoare e confecționată dintr'un oțel ordinar care trebuie să corespundă unor condițiuni de bună păstrare a elasticității.

Deși acum se aduc din afară, benzile de oțel pot fi — cu un mic efort — fabricate în țară. Este bine înțeles că încercările și începuturile necesare punerii la punct a fabricației, trebuiesc făcute cât mai din vreme.

În sfârșit, procurarea pulberii fără fum face parte din problema mult mai generală a producerii în țară a pulberilor de tot felul, de infanterie și de artilerie.

Menționez doar în treacăt că, în această privință, se poate obține mult prin alegerea unor metode potrivite de fabricație. Se poate fabrica, de exemplu, acidul azotic pe cale electrochimică evitându-se astfel constituirea unui stoc însemnat de nitrați, de care ar fi nevoie atunci când s'ar utiliza metoda pur chimică de fabricație. Se poate produce, de asemenea, fulmicotonul întrebuințând, printr'o metodă corespunzătoare, rumegușul de lemn în locul bum-bacului adus din afară.

În rezumat, este nevoie de o serie de sacrificii mărunte, unele constând numai în studii și încercări, altele în constituirea unor stocuri mici de material, pentru ca fabricația muniției în țară, în timp de războiu, să fie posibilă.

Exemple asemănătoare mai sunt; cel mai vast îl oferă industria aeronautică, unde diversitatea materialelor întrebuințate și a accesoriilor de avioane și de motoare în neîntreruptă perfecționare, fac ca problema să fie mai grea decât pentru orice altă ramură a industriei de războiu.

Comunicarea de față are un caracter de generalitate care nu permite tratarea unui număr prea mare de cazuri particulare. Voiu menționa totuși — în legătură cu industria aeronautică — nevoia foarte simțită a producției de duraluminu în țară.

La avioanele moderne, duraluminul intră în construcția celor mai însemnate organe. Unele tipuri de avion sunt construite aproape în întregime din duraluminu. Este un material devenit indispensabil industriei de avioane. De aceea, mai toate țările și-au asigurat o industrie de duraluminu bazată, fie pe zăcămintele proprii de minereu, fie pe stocarea materiei prime. Minereul din care se face aluminul, bauxitul, lipsește multor țări; Germania este printre acestea. Industria germană de aluminu și de aliaje ușoare este alimentată cu minereu important. România e printre țările favorizate de soartă, care posedă zăcămintele bogate de bauxit ce ar putea constitui punctul de plecare al unei industrii naționale de aluminu.

Inițierea în țara noastră, a unei industrii care să fabrice din aluminu în lingouri, duraluminu prelucrat, în table, bare și profile, ar cere o investiție de cca 50—60 milioane lei și o desfacere minimă de 300 tone anual.

Inițierea unei uzine producătoare de aluminu, din bauxit, a fost studiată de d-l ing. Isaiia Niculescu, care a ajuns la concluzia că o astfel de industrie, care să folosească gazele de sondă din regiunea petroliferă pentru producerea energiei electrice, ar cere o investiție de cca 500 milioane lei și ar avea o rentabilitate de 21,60% anual. Dela întocmirea acestui studiu, prețul aluminului a crescut, astfel încât, astăzi, concluziunile ar fi și mai favorabile.

Dacă se mai are în vedere că aluminul ar putea înlocui într-o măsură însemnată cuprul în întrebuințările sale electro-tehnice, scutind țara de o parte din importul de cupru pe care-l face astăzi, inițierea unei astfel de industrii apare și mai avantajoasă. O industrie de aluminu la noi, ar putea interesa și alte țări — în special Germania — și credem că un studiu bine întocmit din punct de vedere tehnic, comercial și financiar, ar putea duce la realizarea industriei de aluminu la noi.

Până atunci, constituirea unui stoc de duraluminu care să alimenteze industria noastră de avioane, este indispensabilă.

În expunerea acestui capitol, am exclus o ipoteză: aceea când am fi aprovizionați de țările neutre sau aliate.

Nu a fost examinată această posibilitate, pentru că este o resursă cu rezultate extrem de slabe. În timp

de războiu, transporturile sunt atât de greoaie și industria străină este atât de ocupată cu nevoile proprii, încât aprovizionarea din străinătate este o ipoteză extrem de riscată. Chiar în cazul când aprovizionarea din afară s'ar putea face, este aproape sigur că va fi atât de întârziată și de neregulată, încât nu ar corespunde nici pe departe nevoilor.

Experiențele în materie, confirmă în totul acest punct de vedere.

De altfel, pentru a avea în vedere aprovizionarea din afară, ar trebui cunoscute cu ani înainte, alianțele și adversarii, ceea ce este o imposibilitate.

VI. ÎNTOCMIREA STUDIILOR PENTRU O MĂRIRE REPEDE A PRODUCȚIUNEI

Capitolul de față privește în mod special, acele tipuri de produse, la care operațiunile pregătitoare fabricației în serie au un rol și o durată deosebit de mare.

Exemplul cel mai tipic îl oferă aviația. De aceea, mă voiu ocupa de-a-dreptul numai de acest exemplu.

Aviația a căpătat în războiul de astăzi, o însemnatate care se întrezărea chiar dela terminarea trecutului războiu mondial. Mobilitatea neasemănată a avioanelor, ca viteză și ca rază de acțiune, ușurința cu care transportă cantități enorme de bombe, conținutul mare de explosiv al bombelor de avion și timpul scurt în care pot fi lăsate la obiectiv, preciziunea observațiilor din avion, ușurința cu care sunt făcute și posibilitatea de a le transmite prin radio, direct și imediat, sunt proprietățile incomparabile ale aviației.

Războiul aerian se duce însă cu mase mari de avioane. Este nevoie de multe unități pentru a obține efectele fulgerătoare ale bombardamentului aerian și e nevoie de asemenea, de un mare număr de avioane de vânătoare pentru a susține acțiunea celor de bombardament. Rezultă de aci că puterea unei aviații constă în numărul avioanelor sale, fără a se neglija calitatea lor. Din punct de vedere industrial, problema este însă foarte mult complicată prin faptul că avionul este o mașină care evoluează și se demodează mai repede decât oricare alta. Oricine ar urmări creșterea vitezelor la avioane, numai în cei câțiva ani din urmă, și-ar da numai decât seama cât de repede se schimbă construcția avioanelor.

Celelalte elemente, viteza de urcare, amenajările, puterea de foc, evoluează în același ritm.

O parte foarte însemnată din aviație, aviația de vânătoare, are o astfel de misiune încât nu se poate tolera să rămână demodată. O aviație de vânătoare care nu poate domina aviația de bombardament inamică cu viteza și cu maniabilitatea sa, nu mai are motiv să plece în misiune.

Un pilot de vânătoare în luptă cu un adversar superior — ca viteză sau ca urcare — scapă din luptă numai printr-o împrejurare favorabilă.

- Doă imperative stăpânesc, prin urmare, aviația:
1. Să aibă avioane multe.
 2. Să aibă avioane de tip nou, de construcție recentă.

Pentru cele două imperative, există o singură soluție:

O industrie de avioane care, la momentul hotărât, să poată deslănțui o mare fabricație de avioane de ultimul tip.

În capitolele precedente, am examinat problemele comune tuturor industriilor și care sunt legate de o sporire mare și bruscă a fabricației.

Industria de avioane are de făcut față unei probleme specifice.

Trebue să mărească producția fabricând avioane de ultimul tip. E o cerință impusă de ritmul în care progresează aviația.

Este însă foarte important faptul că durata de timp ce se scurge dela data când un tip nou de avion a fost conceput și până la data când acest avion poate fi fabricat în atelier, în serie, este considerabilă. Ea cuprinde timpul necesar pentru a întocmi proiectul prototipului, pentru a construi prototipul, pentru a-l încerca prin zboruri și a-l ameliora.

După ce prototipul a fost admis ca bun, urmează întocmirea desenelor detaliate, pentru construcția în serie a avioanelor, proiectarea, construcția și probarea dispozitivelor și gabaritelor de lucru, întocmirea fișelor de operații și fixarea timpurilor de executare a operațiilor.

Abia atunci când toate aceste operații au fost îndeplinite, se poate trece la executarea în serie a pieselor.

Durata tuturor operațiilor premergătoare pe care le-am enumerat, este considerabilă, încât trebuie evitat cu orice preț, ca mărirea producției să fie întârziată cu tot acest timp.

Sporirea fabricației impusă de mobilizare, trebuie să aibă de obiect un tip de avion care a și fost pus în fabricație, ori se găsește foarte aproape de această situație. De aceea, o cerință de mare însemnătate este ca în tot timpul, fabricile de avioane să aibă — în curs de executare — tipuri foarte moderne de avion. Pentru atingerea acestui scop, singura cale o reprezintă comenzile de avioane date la intervale suficient de scurte spre a urmări de aproape, toate perfecționările tehnice.

Ele vor crea singura posibilitate de a porni totdeauna prompt, o fabricație mare de avioane de ultimul tip.

Problema pe care industria avioanelor o exemplifică atât de bine, e-te a multor mașini de război. Din acest punct de vedere, tancurile de diferite feluri, urmează de aproape exemplul aviației.

VII. DEPLASAREA INDUSTRIILOR ÎN CURSUL RĂZBOIULUI (EVACUĂRI)

Un caz care poate surveni, este nevoia de deplasare a fabricilor și uzinelor, chiar în cursul războiului. Mersul operațiunilor războiului poate deveni amenințător pentru anumite zone și poate impune, prin urmare, deplasarea industriei în alte părți, mai puțin amenințate.

Și aceasta este o problemă care trebuie studiată amănunțit și din timp.

Stabilirea locului potrivit de așezare a unei industrii, pentru a ține seamă de nevoile de alimentare cu energie, de căile de comunicație, de camuflare, este o operație care cere mult timp, așa încât, pentru fiecare industrie importantă, trebuiesc stabilite din vreme locurile unei retrageri eventuale.

Tot atâta importanță și aceeași pregătire minuțioasă, urmează să se dea programului care să stabilească ordinea de mutare a mașinilor.

Dacă cele două chestiuni nu sunt precis studiate în toate detaliile și în toate alternativele, riscul unor întreruperi lungi în fabricație, este de neînlăturat.

Toate aceste considerațiuni impun o atenție deosebită și un studiu bine întocmit din timp de pace.

În concluzie, evacuarea trebuie astfel organizată, încât dela darea ordinului, totul să meargă automat, fără a fi nevoie de vreo dispoziție în tot timpul operației.

Un exemplu:

Dela declararea războiului franco-german și până la începutul lunii Noemvrie marile uzine « Waffenu. Munitions Fabriken » dela Karlsruhe au fost aproape complet evacuate cu o stânjenire minimă a fabricației.

VIII. ORGANIZAREA MOBILIZĂRII INDUSTRIALE

Fiecare dintre punctele de program schițate mai sus, presupune, în fapt, o pregătire în perfectă cunoștință de cauză, vastă și minuțioasă.

În pregătirea mobilizării industriale, totul începe dela amănunt. Ea se întemeiază pe descompunerea întregii activități industriale, în toate amănuntele care o compun, în inventarierea tuturor acestor detalii, care împreună alcătuiesc producția, în examinarea lor din punctul de vedere al situației pe care o va crea războiul și în găsirea soluțiunii potrivite pentru fiecare din aceste amănunte, astfel încât, prin adaptarea lor, din timp, la posibilitățile de război, fabricația să nu sufere. Această acțiune — pregătirea mobilizării industriale — trebuie făcută deci, cu concursul celor mai buni cunosători ai fiecărui fel de fabricație.

Trebue organizată mobilizarea industrială în așa mod, încât inginerii să aibă o participare largă, activă și de răspundere, în această operă.

Pentru a pregăti mobilizarea în modul cuvenit, activitatea unor birouri izolate este insuficientă. Pentru asta este nevoie de un sistem complet, organic, ai cărui nervi să se resfire până la cel din urmă atelier.

Sistemul pe care-l socotesc cel mai indicat, ar fi acela ca fiecare șef de atelier, de birou de studii sau de aprovizionare să fie obligat să studieze toate problemele ce se pun în atelierul său, ori în genul său de activitate, în legătură cu producția de război.

Rapoartele sale — obligatorii — să fie înaintate pe cale erarhică, iar șefii să fie efectiv răspunzători, de starea în care se găsește pregătirea de război a industriei ce conduc.

Cel care deține răspunderea tehnică a mersului întreprinderii, să fie în același timp, conductorul mobilizării industriale pentru întreprinderea sa și pentru acele ateliere învecinate, care — în timp de războiu — vor lucra în ajutorul său.

El va avea îndatorirea de a sesiza, prin direcțiunea întreprinderii sale, Direcțiunea Mobilizării Industriale de toate dificultățile pe care le întrevede și de toate problemele care, depășind cadrul întreprinderii sale, sunt de resortul Ministerului Inzestrării Armatei.

Cu alte cuvinte, fiecare întreprindere ar fi organizată pentru războiu, de un șef al mobilizării industriale, cu concursul celorlalți tehnicieni ai întreprinderii.

Rezultatele se vor centraliza de către Direcțiunea Mobilizării Industriale din Ministerul Inzestrării Armatei care le-ar împărți la diferitele sale secțiuni, după natura problemei: procurarea de materie primă, procurarea de energie electrică sau stabilirea unui tip de produs mai ușor de fabricat în caz de războiu.

Și aici, credem că este indicat să se recurgă la concursul celor cu competență stabilită, indiferent dacă sunt civili sau militari. Mai cu seamă în ce privește posibilitățile de procurare a materialelor prime sau de adaptarea unor industrii pentru fabricația de războiu, credem că printre civili, sunt persoane a căror experiență, într'un anumit domeniu de activitate, le-ar face foarte utile unei pregătiri temeinice a mobilizării.

INCHEIERE

În forma de astăzi a războiului, valoarea combativă a omului este neînsemnată, față de aceea pe care o capătă prin întrebuințarea mijloacelor tehnice.

Mijloacele de luptă s'au amplificat mereu și astăzi,

tehnica războiului a ajuns mai complicată și mai vastă prin mijloacele sale, decât orice altă tehnică a civilizației noastre.

Războiul de astăzi utilizează știința și industria cerându-le — până la sleirea posibilităților — sporirea producției, perfecționarea fabricației și crearea de noi mijloace de atac și de apărare.

Lupta se dă într'o mare măsură între industrii; omul de pe front ca și omul din uzină, nu este — în cele mai multe cazuri — decât spiritul animator al monștrilor de metal pe cari îi creează.

În țara noastră, lucrul a fost înțeles la timp și — printr'o sfortare de o rară energie — s'a putut spori industria de războiu a țării, într'o măsură care ar fi întrecut orice așteptare.

Ceea ce rămâne să se mai facă, este o verificare amănunțită a posibilităților și o soluționare sistematică a detaliilor, tot atât de importante uneori, ca și aceea ce apare ca esențial.

Războiul creează o altă industrie, o industrie care dă produse asemănătoare din punctul de vedere al întrebuințării, cu industria din timp de pace, dar care se deosebesc într'o mare măsură de acestea, din punctul de vedere al mijloacelor prin care sunt obținute.

Problema adaptării industriei la situația de războiu este vastă prin nenumăratele sale amănunte. Soluționarea sa completă, se poate obține numai cu participarea conștiințioasă a tuturor. În cercul său de activitate și de pricepere, fiecare trebuie să-și dea colaborarea sa la această operă de interes național: pregătirea pentru războiu a industriei românești.

În situația internațională încordată de astăzi, nu este de pierdut nicio zi, și cred că e în asentimentul tuturor ca fiecare dintre noi, acolo unde se află, să înceapă a-și da contribuția, prin propuneri ferme și concrete, la realizarea obiectivelor — de interes vital pentru apărarea țării — pe care le-am expus.

Într'o vreme când tehnica schimbă fața lumii, realizând construcții și mașini de dimensiuni și puteri imense, micșorând distanțele până la suprimare prin mijloace de comunicație nebănuite altădată, dând naștere la noi relații economice și structuri sociale, cari încă nu și-au găsit echilibrul, tehnicienii, acești constructori ai viitorului, au nevoie de cunoștințe amănunțite spre a putea acționa fără pierderi de timp și cu maximum de randament.

Cu deosebire în tehnică și în domeniile vecine economice și sociale unde sunt încă atâtea de făcut, trebuie cruțată energia creatoare prin înmulțirea și mobilizarea cunoștințelor și a informației.

Buletinului A.G.I.R. îi revine rolul acesta documentar și toți colegii trebuie să colaboreze, după posibilități, la această operă.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA III: ORGANIZAREA TEHNICĂ ÎN CADRUL
APĂRĂRII NAȚIONALE

C. D. 355.2: 634.9.007 (498)

CORPUL FORESTIER FAȚĂ DE PROBLEMELE APĂRĂRII NAȚIONALE

de Ing. Dr. VALERIU DINU

Oricare ar fi evoluția viitoare, tehnica va găsi întotdeauna considerabile utilizări pentru materia primă pe care o produce cultura forestieră. Din considerarea, chiar superficială, a progreselor tehnice din ultimul sfert de veac, se desprinde constatarea că, lemnul nu numai că nu a pierdut din vechea sa importanță, ci dimpotrivă, a găsit un și mai vast domeniu în posibilitățile noi deschise de tehnică.

Atât evoluția normală a economiei naționale cât mai ales tendințele de înarmare industrială a țării — cazul actual al României — sunt condiționate de abundența lemnului ca materie primă, tot atât de importantă și poate chiar depășind importanța produselor minerale sau metale.

Cu mult mai imperioasă apare însă necesitatea existenței unei bogate rezerve lemnoase între granițele țării, atunci când este vorba să se protejeze teritoriul național împotriva atacurilor inamice.

Cu bogăția ei naturală, gospodărită nu numai în spirit economic, dar și cu grija de a putea obține din ea la nevoie cantitățile considerabile de lemn pe care le necesită războiul, România ar trebui să se bucure de o situație excepțională față de celelalte țări ale Europei.

În realitate însă situația este cu totul alta! Dacă se urmărește atent bogatul material pe care revistele și lucrările de specialitate îl aduc în ultimii 20 de ani, se justifică cu prisosință pesimismul celor cari au considerat cu îngrijorare perspectivele atât de apropiate ale unui război. Pentru cei cari cunosc aspectele reale ale domeniului forestier românesc, îngrijorarea este fără îndoială și mai mare.

Corpul forestier românesc a avut o atitudine constantă față de problemele pădurilor, probleme care astăzi ies din cadrul strâmt al specialității, și reprezintă, prin excelență, un *element esențial în apărarea țării*.

Încă înainte de războiul mondial, când deși redusă ca suprafață teritorială față de situația de astăzi, România conta totuși între statele bogate în păduri, numeroși exponenți autorizați au arătat că evoluția industrializării noastre forestiere periclita rezervele cele mai de preț din pădurile românești. Încă la 1914, problema stejarului, care tindea cu pași repezi spre epuizare, a fost amplu desbătută. S'a arătat deasemenea că puternica industrie a cherestelei, străină nu numai din punct de vedere al capitalului dar și al conducerii, amenința existența marilor rezerve de molift și brad.

Evoluția atât de turbure și pernicioasă din epoca ce a urmat marelui război, justifică cu prisosință atitudinea de continuu protest a specialiștilor, cari erau obligați să asiste neputincioși la distrugerea și părăduirea nu numai a unei imense avuții naționale, ci și a peisajului cel mai reprezentativ pentru țara noastră.

S'a scris și s'a vorbit fără niciun fel de ecou, poate pentru că nimeni nu desprindea în perspectiva timpului apariția evenimentelor îngrijorătoare de astăzi. Conștienți de dezastrul ce se pregătea țării, inginerii silvici au arătat tendințele unei industrializări exagerate, care trimetea peste graniță imense cantități de material semifabricat, fără să se preocupe de industrializarea de finisaj și adaptarea tehnicii moderne la multiplele preocupări pe care le îngăduie lemnul. În acest mod pădurea a fost trimisă peste graniță, iar țara se găsește astăzi încă tributară străinătății pentru importul costisitor de produse fine, care au ca bază o materie primă pe care noi am risipit-o fără niciun fel de considerare a viitorului.

S'a insistat asupra *nevoii de refacere a pădurilor distruse și de mărire a culturii forestiere*; s'a cerut o adaptare și distribuire rațională a industriei în funcțiune de posibilitățile continui de producție. Rezultatul îl oglindește situația actuală.

Între timp *esențele de preț* din pădurile noastre au luat treptat drumul străinătății — nuc, frasin, stejar, lemn de rezonanță, etc. — iar rezervele de rășinoase au fost reduse la cele câteva masive răslețite în văgăunile munților.

Ca un ecou târziu și poate mai mult ca o imitație a ceea ce se făcea în alte țări, au apărut și la noi, în ultimii ani, câteva măsuri tardive (interzicerea la export a lemnului de nuc, frasin, stejar, instituirea unui monopol de Stat asupra lemnului de rezonanță necesar aviației, legea pădurilor necesare apărării naționale, etc.).

Utilizând o conjunctură favorabilă, conducătorii economiei forestiere românești, au înjghebat, în ultimul deceniu, o interesantă ofensivă în domeniul refacerii pădurilor. Roadele acestei munci vor veni însă târziu, așa încât eventualitatea unui război apropiat va găsi România poate tot atât de slabă, din punct de vedere forestier, cât sunt țările importatoare de lemn, cari s'au pregătit însă în vederea unei astfel de perspective.

Este evident că problema forestieră, privită prin prisma intereselor apărării naționale, oferă un vast domeniu de studiu. Nu este locul ca o problemă de această amploare să fie tratată în cadrul redus al unui referat. Să reținem numai concluzia, banală de altfel, că războiul viitor, oricare ar fi agresorul, va însemna nu numai un război de efective, ci, poate în primul rând, un război de materiale.

Potențialul economic al unei țări, va avea să-și spună cuvântul hotărîtor, așa încât, o condiție esențială se impune dela sine: *pregătirea cât mai perfectă și utilizarea cât mai rațională a resurselor economice*.

În cazul unui război, lemnul este nu numai materialul esențial pentru consolidarea liniilor de luptă — tranșee, întărituri, cabane, posturi de observație, etc. — ci și combustibilul unic pentru prepararea

hranei și încălzirea locuințelor. Să nu uităm deasemeni consumul de lemn în cantități imense pentru ambalarea materialelor de război, materie primă necesară manufacturilor de Stat, esențe speciale indispensabile aviației, căilor de comunicații (traverse, poduri, etc.) și marile cantități necesitate de artilerie, fabricile de arme, etc.

Însfârșit, nu trebuie uitat rolul de protecție al pădurilor, deopotrivă de important în zona de luptă, ca și în regiunile din spatele frontului.

Ca o informare a celor străini de aceste detalii tehnice, notăm aici o indicație de proveniență franceză: Pentru organizarea și consolidarea sectorului ocupat de o divizie de armată, ceea ce reprezintă un front de numai 4 km lărgime, este necesară o cantitate de circa 1.500 vagoane lemne.

Intr'un război de poziție lemnul este tot atât de esențial ca și efectivele umane, muniția și armamentul.

Condițiile speciale ale geografiei noastre militare ne obligă la o desfășurare de forțe pe fronturi lungi și în mare parte descoperite. Aceasta se traduce în limbaj curent printr'un consum extrem de mare de material lemnos.

Obținerea acestuia din pădurile ce ne-au mai rămas, utilizarea lui economică, coordonarea și adaptarea industriei de prelucrarea lemnului la necesitățile militare, precum și tehnica specială a construcțiilor în lemn, constituiesc un vast complex de probleme, pentru a căror deslegare inginerul silvic este singurul în măsură să găsească soluții.

Organizarea forestieră a țării, în vederea războiului impune o muncă susținută și metodică în epoca de pace. Nu știm în ce măsură sectorul forestier al mobilizării industriale este astăzi pus la punct. Exemplele recente concentrări militare par să confirme îngrijorarea celor care îndrăznesc să afirme că suntem încă departe de încadrarea care poate să permită o trecere imediată, fără perturbări prea mari, dela pace la război.

Corpul forestier român este astăzi dispersat, ca element de rezervă, în diferitele arme — în majoritate Geniu și Artilerie — unde va trebui să fie prezent în prima zi a mobilizării. Intr'o astfel de ipoteză, serviciile normale, dela Direcția generală a

pădurilor până la cel mai neînsemnat ocol silvic, vor fi dezorganizate. Un exemplu în mic l-am avut cu ocazia mobilizării preventive dintre 22—24 Martie 1939.

Pentru a evita în viitor perturbări ce pot avea consecințe dezastruoase, este, credem, ultimul ceas când se impune luată o hotărîre. Cu experiența celor cari au trăit marile războaie și după exemplul celorlalte State, singura soluție care răspunde tuturor cerințelor creionate în acest scurt referat, este: *organizarea Corpului forestier român într'o unitate independentă, care să asigure aprovizionarea normală a trupelor combatante cu tot ceea ce războiul cere pădurii.*

După modelul italian sau francez, se impune *constituirea în Corp forestier militarizat a întregului personal silvic necesar mersului normal al producției, industrializării și aprovizionării cu lemn.*

Surplusul de ingineri și personal inferior ce ar rezulta după o judicioasă încadrare, va rămâne la dispoziția corpurilor de trupă din care face parte, conform dispozitivului actual de mobilizare.

Realizarea acestei propuneri ar dota România cu un Corp special de tehnicieni, încadrați armei Geniului, asemănător instituției create în 1936 de Franța sub numele « Corp Spécial des sapeurs forestiers » pendinte de Ministerul Apărării Naționale.

Geniul forestier militarizat va avea ca primă temă organizarea din timp de pace a economiei forestiere naționale, în vederea războiului. Un domeniu de activitate, închizând probleme ce încă nu au intrat în preocuparea atentă a forurilor noastre conducătoare. Analizarea lor va impune numeroase modificări în distribuția și capacitatea actuală a industriei forestiere, va necesita creierea de noi instituții, adaptarea tuturor progreselor tehnice grefate pe materia primă lemn, și va da accentul necesar activității de reconstrucție forestieră, care singură este capabilă să asigure o aprovizionare satisfăcătoare a multiplelor nevoi naționale.

A.G.I.R.-ul, preocupat constant de problemele în legătură cu naționalizarea industriei și adaptarea cât mai perfectă a acesteia la necesitățile apărării naționale, este dator să se sesizeze de importanța propunerii ce facem și să obțină, cu autoritatea pe care o are, punerea ei, cât mai neîntârziat, în practică.

„Nu se poate ca inginerii români, din al căror suflet și geniu creator, tehnica, industria, economia și apărarea Țării își trag puteri de viață adâncă, permanent înnoitoare, să nu tresalte la mândria, care trebuie să fie a fiecăruia dintre noi, ca acest Cămin al inginerilor să fie numai al nostru, ridicat cu o părticică din bunăvoința, din sufletul românesc al fiecăruia dintre noi, fără nici o excepție“

Colegi, trimiteți grabnic contribuția pentru localul A.G.I.R.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.

SECȚIA III: ORGANIZAREA TEHNICĂ ÎN CADRUL
APĂRĂRII NAȚIONALE

C. D. 355.24

MOBILIZAREA INDUSTRIALĂ

de Prof. Ing. MIHAIL MANOILESCU

Președintele A.G.I.R.

Nu este ușor pentru noi să prezentăm în fața Congresului Inginerilor — în ansamblul și complexitatea ei — problema mobilizării industriale românești. Și aceasta pentru o mie de motive dintre care cel dintâi este că în această materie, chiar atunci când îngăduința legală de a vorbi este dintre cele mai mari, îngăduința conștiinței proprii pune atâtea restricțiuni în exprimare.

Și cu toate acestea, *nu există problemă în care să fie mai necesar de a vorbi cu toată sinceritatea ca această problemă a mobilizării industriale*, pe care, după informațiile noastre, avem dreptul să o socotim până astăzi încă nesatisfăcător rezolvată.

I. CE NE ARATĂ EXPERIENȚA RĂZBOIULUI NOSTRU

Am voi să vorbim întâi în această chestiune în numele unei experiențe, a acelei experiențe pe care am făcut-o ca tânăr inginer în Direcțiunea Generală a Munițiunilor și ca conducător de ateliere metalurgice pentru executarea armamentului conceput după propriile noastre proiecte, în timpul războiului 1916—1918.

Dacă vom mărgini experiența războiului exclusiv la constatările făcute direct de noi, aceasta nu este datorită unui neîngăduit egocentrism, ci unei conștiinciozități care ne impune să nu vorbim decât de lucruri pe care le cunoaștem direct.

Mobilizarea noastră industrială a trebuit astfel să se adapteze la o situație cu totul inversă.

A trebuit să luptăm împotriva Puterilor Centrale într-o izolare destul de accentuată față cu Aliații noștri din Apus, iar armamentul și proiectilele de stoc a trebuit să le considerăm dela început ca insuficiente față cu imensa consumație de material, dovedită de războiul din Occident.

Ca să ne adaptăm unei asemenea situațiuni trebuia făcut, întâi, *un mare efort sufletec*, adică tocmai efortul care durează la oameni de obicei mai mult. Trebuia să ne desprindem de ideea unei aprovizionări din afară și să căutăm a clădi cât mai mult pe puterea de creațiune dinăuntru.

În această privință numai *Intendența Armatei era mai aproape de imperatiivele vremii* fiindcă, cu mulți ani înainte de război, încurajase dezvoltarea industriilor naționale pentru aprovizionarea armatei cu postav, pielărie și cu toate alimentele conservate.

Opera serioasă de organizare a industriei noastre de război a început deabia în Ianuarie 1916, adică aproape la doi ani dela izbucnirea războiului mondial, sub egida inginerului Saligny numit director general al Munițiunilor și ajutat de inginerii Tancred Constantinescu și Constantin Bușilă.

Cea mai esențială problemă a vremii a fost mobilizarea artileriei grele de cetate din linia de forturi Focșani, Nămolosa, Galați și din Centura Bucureștilor, artilerie construită cu imense sacrificii și care față cu noua situație a războiului, devenea cu totul inutilă dacă ar fi rămas la locul său.

Și atunci s'a pus problema construirii în Țară a tuturor pieselor de artilerie care ar fi putut utiliza țevile interioare din cupole, adică construirea unor țevi exterioare, a unor afete complete și chiar a frânelor de recul, pentru a transforma artileria de fortăreață în artilerie grea mobilă.

Iar opera aceasta îndrăzneată a fost întreprinsă de inginerii noștri, toți ingineri de poduri și șosele care studiaseră balistica ca un studiu cu totul secundar cu bătrânul general Năsturel!

Niciun izvor științific nu stătea la dispoziția noastră. Dealtfel, în general, pe cât sunt de răspândite și de larg publicate rezultatele tehnicii civile, pe atât sunt de păstrate cu grijă, în secret, rezultatele tehnicii militare.

Astfel cei cari porneam la această operă eram nevoiți să construim totul dela început până și teoriile de bază necesare calculului acestor piese de artilerie.

Studiile pe care le-am publicat noi personal în 1919 în *Buletinul Societății Politehnice* privitoare la calculele noastre asupra pieselor de artilerie de 150 mm și 210 mm cuprind indicațiuni teoretice noi și calcule inedite bazate pe cele mai fine procedee ale analizei infinitesimale¹⁾.

La aceasta trebuie să adăugăm lipsa totală de utilaj și de materie primă potrivită. De aceea, de pildă, frânele de recul, noi personal nu le-am putut construi după dimensiunile optime indicate de calculele noastre, ci a trebuit să le realizăm după țevile de oțel care erau disponibile atunci în țară, în special la societățile petrolifere, adaptând astfel tot mecanismul interior al frânelor potrivit acestor dimensiuni obligator prescise de... nevoie. Materialul pentru piesele mai fine era de cea mai proastă calitate și ne amintea tuturor versurile spuse cu mult humor pe vremea aceea pe o scenă de reviste:

« Din căldare și ceaun
Să facem pușcă și tun »

Dacă adăugăm la toate aceste greutăți, catastrofa evacuării teritoriului național, părăsirea Bucureștiului și a Văii Prahovei care cuprindeau atelierele metalurgice cele mai importante ale Țării precum și — mai târziu — revoluția muncitorilor izbucnită în Mol-

¹⁾ Aceste studii și metode de calcul au fost reproduse în mare parte în *Cursul de Artilerie* al d-lui General Georgescu-Pion.

dova¹⁾, avem un tablou rapid dar complex al *greutăților neînchipuite prin care a trecut mobilizarea industrială și executarea programului pe care și-l prescrisese seră inginerii din Direcțiunea Munițiilor*.

Și cu toate acestea rezultatele au fost dintre cele mai fericite și mai rodnice. Campania noastră s'a putut sprijini pe 24 de piese de obuziere de artilerie de 210 mm și 87 tunuri lungi de 150 mm din cetatea București și pe nenumărate obuziere de 120 mm și de 75 mm din linia Focșani—Nămoloasa—Galați, toate aceste piese având un rol activ și susținând frontul nostru dela Galați prin Mărășești până la Carpați.

Dacă mai adăugăm la aceasta obuzele de fontă și oțel, grenadele de mână, focosele, chesoanele, nenumăratele unelte pentru pionieri etc. etc., și dacă amintim și amănuntul destul de savuros că prețul cu care acest armament s'a realizat în țară reprezintă abia jumătate decât prețurile străinătății, atunci putem să recunoaștem că mobilizarea industrială românească — mai ales în ceea ce privește armamentul — a fost bine îndrumată și că Direcțiunea generală a Munițiilor cu inginerii și ofițerii săi și-a făcut datoria.

Care sunt învățăturile pe care le fixăm, în treacăt și fără prea lungi desvoltări, de pe urma războiului nostru de întregire, privitor la mobilizarea industrială?

1. Industria națională este esențială pentru purtarea războiului chiar dacă ar fi să servească — cum a fost în trecutul nostru război — numai la completarea și repararea armamentului furnizat în mare măsură din străinătate.

2. În timp de război apartenența capitalului unei industrii este perfect indiferentă, pentru că Statul poate să utilizeze chiar atelierele și fabricile care aparțin inamicului, cum a fost cazul societăților petrolifere germane dinaintea războiului.

3. Mobilizarea industrială trebuie pregătită din vreme, iar unitățile mobilizabile trebuiesc încadrate în timp util cu personalul lor permanent și bine precizat.

4. Trebuesc studiate din vreme ipotezele diferite de ocupare a teritoriului național de către inamic și organizată printr'un plan coordonat activitatea industriilor din teritoriul rămas liber.

5. Trebuie părăsită concepția romantică a războiului după care activitatea pe front este singura vrednică de prețuire, iar toți cei cari desfășoară o activitate industrială sunt mai mult sau mai puțin « ambuscați ».

6. Planul general de mobilizare industrială trebuie studiat tot atât de amănunțit, ca și planul de mobilizare al armatei. El trebuie să cuprindă nu numai prevederi privitoare la personal, ci și la programul de fabricație, aprovizionarea cu materii prime, etc.

7. Experiența a arătat că dacă utilajul fabricelor cu capital străin poate fi perfect folosit în timp de război, în schimb elementele tehnice omenești care ar aparține prin sânge națiunilor străine nu pot fi socotite ca credincioase și ca sigure pentru rolul important pe care îl are de jucat industria în timpul războiului.

8. Dacă a păstra secretul acolo unde este util constituie un imperativ în afară de discuțiune, în schimb exagerările și prejudecata secretului dăunează foarte mult unei bune pregătiri a organizării și a mobilizării industriale pentru război.

Pentru folosul țării această chestiune poate și trebuie să se discute, pe față, în cercurile celor competenți, cu multă vreme înaintea izbucnirii războiului.

Războiul cel mare a dovedit că numai ceea ce am putut improviza singuri și numai ceea ce a depins de voința și dărzenia noastră am avut la vreme și ne-a putut ajuta în clipele cele mai hotărâtoare și mai critice.

9. Experiența războiului nostru ne arată că sunt nebunii recomandările făcute de pseudo-teoreticianii noștri fără nicio comprehensiune pentru realitățile noastre, care recomandă ca România să-și diminueze industria și să se mărginească a fi o țară agricolă!

10. Unul din cele mai mari păcate care se pot comite în pregătirea războiului — ca și în conducerea lui — este de a vedea proporțiile și dimensiunile aparatului național de război în mic. Dacă a exagera și a cădea în gigantism poate fi o greșeală, nu este mai puțin adevărat că a vedea toate problemele naționale sun un unghiu meschin, poate să fie un păcat cu urmări fatale.

II. CUM ESTE VĂZUT AZI ÎN DOCTRINĂ ROLUL INDUSTRIEI ÎN RĂZBOIU

Marele teoretician al războiului, Clausewitz, spunea că « fiecare epocă are un gen propriu de război »:

« Jede Zeit hat ihre eigene Kriege, ihre eigenen beschränkenden Bedingungen, ihre eigene Befangenheit. Jede würde also ihre eigene Kriegstheorie behalten ».

Teoria războiului pentru epoca noastră este *teoria războiului totalitar*.

Dealtfel, printr'o coincidență explicabilă, toate fenomenele se leagă și se înrudesesc în cadrul aceleiași epoci. De pildă, fiecare epocă își are un anumit spațiu economic căruia îi corespunde o anumită teorie generală economică. Teoria economică contemporană este teoria spațiului totalitar și a organizării totalitare a națiunii. Și astfel teoria războiului și cu teoria economică se întrunesc în jurul aceleiași idei: *ideea totalitară*.

În spațiul economic de ieri baza economiei era libertatea, iar stimulentele ei, concurența.

În spațiul economic de astăzi baza economiei este coordonarea tuturor activităților individuale prin raționalizare, adică realizarea scopurilor naționale sub conducerea Statului cu cea mai mică risipă de puteri.

* * *

Pentru a ne da seama de rolul industriei în războiul contemporan să procedăm științific, adică să facem o examinare cantitativă a nevoilor războiului de mâine și, confruntând aceste nevoi cu potențialul națiunilor, să stabilim care sunt cazurile în care o națiune modernă poate să satisfacă exigențele războiului totalitar.

¹⁾ Culmea este că până și unele piese comandate în Rusia ca țevile-manșoane de oțel turnat au fost imobilizate de Revoluția rusească în Uzinele din Kiev și numai cu mare greutate au fost aduse în Moldova.

Pentru aceasta trebuie să facem un scurt examen cantitativ pe baza ultimelor date ale războiului mondial, deși nu este încă aparent că ultimele date ale războiului trecut constituie și primele date ale războiului actual. Căci nicăieri nu lucrează mai mult imprezibilul decât în materie militară.

De pildă Foch a declarat la 1910 că aviația este un sport interesant pentru dezvoltarea calităților fizice ale aviatorilor, *dar că ea nu poate avea nicio valoare militară!* Deasemenea este cunoscut că ideea tancurilor în timpul războiului mondial a fost rău primită în Anglia și că a trebuit să se găsească un bancher care să monteze tancuri pe propria lui cheltuială pentru ca acestea să-și facă probele pe care le cunoaștem.

O recentă lucrare a colonelului Reboul arată de pildă, că, la data începerii războiului din 1914, nu exista în Franța nicio idee despre mobilizarea industrială. Atunci domina concepția războiului ofensiv și repede, cu deviza: «toți pe front».

Cât despre armamentul modern, el era atât de disprețuit încât au fost ofițeri cari plecând la războiu, au lăsat mitralierele la bagaje fiindcă, după părerea lor, le împiedicau înaintarea!

A trebuit ca guvernul francez să ajungă la Bordeaux, pentru ca la 20 Septembrie să se gândească la o mobilizare industrială și să convoace pe industriași pentru a se sfătui cum să sporească capacitatea de producție în material și munițiuni! Iar la sfârșitul războiului s'a ajuns ca la ultima bătălie dela Malmaison să se consume într-o singură zi 52 vagoane de munițiuni pe un front de un km. iar în ultimul trimestru al anului 1918, industria franceză putea fabrica atâtea tunuri câte avea toată armata franceză în momentul când a intrat în războiu!

Pe baza acestor intensități maxime atinse în războiul mondial și pe baza recentelor experiențe din Spania, specialiștii au calculat — înaintea actualului războiu — cu amănunțime, care sunt necesitățile totale de material ale unui front modern de 1000 km.

Vom da aici aceste cifre studiate în mănunchime într-o recentă și mult comentată lucrare a d-lui St. Possony.

Vom semnală întâiu, că chiar pentru un războiu defensiv, un front de 1000 km lungime are nevoie în fiecare an de 160.000—200.000 de mitraliere, de 30.000 tunuri propriu zise de 15.000 tunuri de infanterie, de 38.000 tunuri antiaeriene, de 25.000 tankuri și de zeci de mii de avioane.

Care sunt concluziile economice pe care le comportă aceste cifre uriașe?

Pentru calcularea necesității de munițiuni a acestor guri de foc se întrebuițează o regulă empirică: orice țeavă poate trage de 500 de ori greutatea ei proprie.

Pe aceste baze rezultă că necesitatea de fier și oțel a unui front de 1000 km este — în războiul defensiv — de 50.000 tone pe zi, adică de 15 milioane de tone anual, iar în războiul ofensiv mai mult decât dublu.

Cifrele acestea nu sunt exagerate. În Statele-Unite se socotește consumația de fier și oțel, pentru o zi de războiu la 60.000 de tone.

Dacă cercetăm câți luptători trebuie pentru susținerea unui asemenea front (1000 km.), ajungem pentru războiul defensiv la 5.500.000 iar pentru cel ofensiv la 6.500.000 de oameni.

Care este rolul industriei față cu un asemenea tablou de exigențe?

Industria trebuie să procure aceste materiale și aceste arme și să procure și oamenii pricepuți să le mânuiască. Se socotește că pentru o armată pe front de 3.000.000 oameni se cere o populație de 54.000.000 oameni care să lucreze îndărătul frontului. Acestea sunt datele care rezultă din compararea întregii literaturi militare apărută până în prezent în Anglia, Italia, Germania și Franța. Așa dar ca să ții un front de 3.000.000 oameni ai nevoie de 54.000.000 oameni activi cari să lucreze îndărătul frontului!

Ce înseamnă acest lucru? Aceasta înseamnă că realizarea unei autarhii militare absolute, adică susținerea unei armate moderne prin activitatea exclusivă a unei singure țări nu este posibilă decât pentru câteva State ale lumii!

Statele Unite sunt printre puținele State care pot să-și permită aceasta, atât din punct de vedere al disponibilităților de materii prime cât și din punct de vedere al populației.

Limitele puterii unei națiuni nu sunt date de numărul combatanților ei, ci de toată populația lucrătoare care este necesară pentru aprovizionarea frontului.

Problema care se pune este dar o problemă de limite: care sunt popoarele care pot să susțină un front modern de 1000 de km.?

Germania are 19.000.000 de lucrători industriali și capacitatea industrială de a întrebuița 26.000.000 lucrători. Cu toate acestea ea nu poate susține singură și izolată un front de 1000 km. Aceeași concluzie pentru Anglia și Franța la un loc.

Este neașteptată această constatare care arată că limita forței războinice este determinată de limita populației active.

Dar s'ar putea spune: «se pot economisi oameni aplicând raționalizarea». Inșă raționalizarea aplicată în războiu nu ajunge să înlocuiască oamenii. Este adevărat că prin raționalizare se înlocuiesc pe front oamenii prin mașini. Dar când pe front se distruge un tun, s'a distrus un mare număr de zile de lucru al atâtor lucrători din spatele frontului. Raționalizarea nu duce dar la economie finală de oameni, fiindcă orice mașină de războiu înseamnă o imensă consumație de muncă.

Or, munca este baza războiului modern. Lupta dintre un popor și altul înseamnă în fapt a opune o cantitate de muncă împotriva altei cantități de muncă.

Și astfel ajungem la ideea potențialului de războiu. Potențialul de războiu este cantitatea de muncă utilă războiului pe care un popor o poate desfășura în cursul unui an.

Dacă examinăm mai departe ce se întâmplă cu alte exigențe ale războiului, ca de exemplu mijloacele de transport, vom constata următoarele: la manevrele franceze s'a întrebuițat un autocamion la 5 oameni. Dacă s'ar socoti însă un autocamion la 12 oameni, ar trebui pentru un front de 1000 km 30—40 milioane tone de benzină și ulei pe an. Căci în cursul

unui an trebuie să transporti pentru războiul defensiv 175 milioane de tone material, iar pentru războiul ofensiv 480 milioane tone!

Aceasta presupune pentru o țară cu un bun randament feroviar un disponibil de 410.000 vagoane și 14.000 locomotive pentru războiul defensiv și de 860.000 vagoane și 29.000 locomotive pentru războiul ofensiv.

Ce cantități anuale de materii prime presupune războiul totalitar pe același front de 1000 km?

	Războiu defensiv	Război ofensiv
	Defensivă pe pământ și defensivă în aer cu mică apărare aeriană	Ofensivă pe pământ și ofensivă aeriană sporadică cu mică apărare aeriană
	(în milioane de tone)	
Fier și oțel	18	43
Minereu de fier . . .	36	83
Cărbuni	160	390
Cărbuni și ulei . . .	30—40	30—40
Cupru	0,5	1,2
Plumb	0,5	1,2
Zinc	0,5	1,2
Mangan	0,3	0,8

Aceste cantități sunt atât de mari încât indică o a doua limită pentru puterea unei națiuni. *Limitele puterii unei națiuni sunt date nu numai de cifra populației, ci și de disponibilitățile de materii prime ale țării.*

Pe aceste baze în Statele Unite producția necesară războiului defensiv reprezintă 50% din capacitatea de producție din timp de pace, iar producția necesară războiului ofensiv reprezintă 115% din aceeași capacitate.

Statele Unite sunt însă singura țară din lume a cărei capacitate de producție excede necesitățile războiului.

În Germania pentru a satisface în chip complet necesitățile războiului producția de pace ar trebui sporită de 1,8 ori. La fel în Franța. În Marea Britanie de 2,5 ori. În Italia de 10 ori.

Concluziile acestea au în ele ceva uluitor; limita puterii militare a unui popor este dată de populație și de potențialul industrial.

În special industria arată unde se oprește valoarea militară a unei țări. Poți să ai toate virtuțile din lume, dar fără puterea industrială nu poți împlini nimic.

După părerea tuturor specialiștilor, la egalitate de forțe ofensiva este ineficace. *Ceea ce învinge până la sfârșit este efortul sintetic al tuturor factorilor de creațiune a poporului în întregul lui.*

Între cele două strategii numite în literatura germană *Vernichtungsstrategie* și *Ermattungsstrategie* s'a dovedit că învinge numai a doua, adică aceea care urmărește epuizarea tuturor forțelor inamicului.

Este clar, după ceea ce am spus pe baza datelor economice, că numai această strategia epuizării duce la rezultate în războiul modern. Întrebuințând limbajul boxului am spune că în războiul modern nu

există decât victorii « la puncte », acestea fiind reprezentate prin totalitatea factorilor de creație și de rezistență a unui popor, iar nu victorii prin « Knock out ».

Blocada devine atunci arma supremă a războiului modern. Ea pune pe toate țările în situația de a se lipsi sau de oțel sau de pâine. Țările industriale vor cunoaște în războiu, *foamea de pâine*; țările agricole vor simți *foamea de oțel*.

Forța militară apare — după aceste considerațiuni — ca având un caracter totalitar, sintetic, organic.

De aceea astăzi în literatura specială modernă și în special în cea germană (care este cea mai complexă) revine în chip obsedant ideea că *știința războiului* (*Kriegswissenschaft*) este numai o parte din *știința apărării naționale* (*Wehrwissenschaft*). Știința războiului se înglobează ca o simplă componentă într'un sistem mai mare, care este sistemul apărării naționale. Acesta cuprinde toată mobilizarea industrială și agricolă, relațiile economice cu străinătatea și tot ceea ce poate spori puterea militară a țării.

În concepția totalitară a războiului toți factorii cari concură la stabilirea puterii unui popor trebuie să fie într'o anumită coordonare și într'o proporție optimă și organică între ei. Este zadarnic să dispui în exces de o anumită producție; aceasta nu folosește la nimic. Este zadarnică orice abundență parțială a unui singur factor, atunci când ceilalți factori nu se găsesc în proporție cu cel dintâi.

Iată cum ne îndreptăm în mod natural către următoarele concluzii:

1. *Întâiu, limita puterii militare a unei țări este dată de limita capacității industriale și de limita populației active integrată în procesul de producție necesar armatei.*

2. *În al doilea rând, chiar și națiunile industriale sunt depășite de exigențele războiului modern, pe care nu pot să-l suporte pe cont propriu.*

Fiecare lungime de front implică o cantitate proporțională de armament. Dacă o țară intrând în războiu aduce ca zestre o mare lungime de front, dar nu și posibilitatea de a satisface cu propriile sale mijloace necesitățile acestui front, atunci ea contează la pasiv, fiindcă nimeni dintre aliați nu are la dispoziție un surplus de forțe industriale din care să poată alimenta o țară, care nu-și poate procura singură armamentul necesar.

O asemenea țară ajunge să fie mai interesantă ca furnizoare decât ca aliată, fiindcă ca furnizoare, oferă mult fără a cere nimic în schimb, — decât banii care nu contează în timp de războiu! — pe când ca aliată cere munițiuni și armament.

3. *În sinteză, puterea militară a unui popor se confundă astăzi cu potențialul său industrial și cu disponibilul său de materii prime.*

Industria și stocurile, iată formula războiului de mâine.

III. PROBLEMELE MOBILIZĂRII INDUSTRIALE A ROMÂNIEI

Problemele mobilizării noastre industriale se pot sistematiza în două mari categorii:

a) probleme de complectare a utilajului național în vederea războiului și

b) problema de mobilizare industrială propriu-zisă.

Complectarea utilajului național în vederea războiului este o chestiune pe care nu o vom atinge în cursul acestei comunicări. Ar fi din partea noastră și o indiscrețiune și o imposibilitate de a înfățișa — în mod științific și ingineresc — care sunt lacunele sistemului nostru industrial care se impun să fie înlăturate prin noi creațiuni în vederea războiului.

* * *

Mobilizarea industrială este numai unul din capitele mobilizării economice: «lato-senso», adică a mobilizării economice care înseamnă organizarea tuturor forțelor economice naționale pentru ziua izbucnirii războiului.

Acest sens larg nu se potrivește de loc cu concepția veche și îngustă după care a mobiliza economicește înseamnă a reține pe loc în atelierele lor un număr de combatanți!

De fapt, mobilizarea economică cuprinde mobilizarea industrială, aprovizionarea națiunii, mobilizarea și distribuirea mâinei de lucru în agricultură, organizarea transporturilor, regimul schimburilor cu străinătatea și chiar și conducerea finanțelor naționale.

Unii socotesc că mobilizarea industrială trebuie să se refere numai la industria de armament sau la industria metalurgică accesorie acesteia. Dar această concepție este greșită. Mobilizarea industrială privește toate industriile țării, inclusiv industria agricolă a alimentării. Sub acest raport Intendența Armatei are un câmp de viziune și de responsabilitate mai larg decât au serviciile din Ministerele Armatei și Inzestrării, însărcinate exclusiv cu procurarea armamentului ¹⁾.

Mobilizarea industrială înseamnă:

I. În primul rând un plan național pentru economia de războiu care să cuprindă o nouă erarhizare a funcțiunilor economice.

II. În al doilea rând, examinarea limitelor care se pun și se opun programului de producție în războiu, limite necunoscute în timp de pace.

III. În al treilea rând întrebuintarea unor metode de producție diferite de cele normale.

¹⁾ Câte rezultate frumoase poate da o bună întrebuintare a ramurilor noastre de producție, în afară de orice exemple imitate dela străini și prin simplul apel la bunul simț!

Într-o țară în care se vorbește atât despre șomajul de iarnă al țărănilor, ce ar fi mai firesc decât ca țărăncile să lucreze tot timpul iernei cămăși și toate celelalte albituri pe baza unor modele date și la un preț fix stabilit de armată.

La anumite epoce ofițerii de Intendență cu ajutorii lor ar merge direct în sate de unde ar culege aceste cămăși plătindu-le prețul direct în mâna țărăncilor.

Dacă fiecare țărăncă ar ști că lucrând un anumit tip de cămașe în anumite condițiuni de soliditate ar putea să-l vândă la un preț dat, această ocupațiune ar intra în obicei.

Nu mai vorbim de imensul avantaj pe care l'ar avea armata în ceea ce privește calitatea articolelor cumpărate dela țară, fiindcă niciodată o cămașă făcută din pânză de fabrică nu poate fi comparată cu cea cămașe trainică pe care o lucrează țărăncă în mod obișnuit pentru familia ei.

Nu este soluția aceasta simplă și practică? Atunci de ce nu a încercat-o nimeni?

IV. În al patrulea rând adaptarea producției la condițiunile războiului care constituie un nou spațiu economic.

V. În sfârșit, în al cincilea rând, transformarea utilajului industrial pentru a răspunde nevoilor de războiu.

I. În ce privește primul punct și anume schimbarea erarhizării industriilor potrivit exigențelor războiului fiecare țară și-a fixat un program special și și-a stabilit o erarhie a sa proprie.

Astfel, Statele Unite, clasifică industria sa în patru mari categorii cu următoarea ordine de prioritate:

1. Industria care lucrează mai mult de 75% pentru apărarea națională și anume: fabricile de avioane, munițiuni, vapoare, tunuri și arme, cuptoarele înalte, fabricile de explosibil și fabricile de material pentru căile ferate.

2. Laminarele de cupru și alamă, coxeriile și fabricile de mașini și unelte.

3. Metalurgia de fier și oțel și industriile alimentare.

4. Fabricile de încălțăminte și țesături.

II. În ceea ce privește limitarea producției ea reprezintă un fenomen care întovărășește în mod permanent războiul. Astfel, în Austria după 3 ani de războiu, la 1917, producția reprezenta — în indice față de producția normală — 47 pentru grâu, 51 pentru cartofi, 80 pentru vite mari.

În industrie utilajul nu se mai reînnoiește de multă vreme și făcea să scadă continuu randamentul.

Rezultatul sintetic era că producția agricolă și industrială scăzuse în 1918 la o treime din ceea ce fusese în 1914—1915.

III. În ceea ce privește schimbarea metodelor în economia de războiu ea este caracterizată prin apariția surogatelor (Ersatz). Surogatele au dat rezultate mari în trecutul războiului și făgăduiesc rezultate și mai extraordinare în războiul actual.

Cel mai important dintre toate eraturile îl constituie benzina din cărbune care se realizează în porporție de o tonă benzină la 3—4 tone de cărbune. Cu toată scumpetea instalațiilor uriașe care sunt necesare pentru astfel de producție, rezultatele răsplătesc întotdeauna eforturile făcute, fiindcă este mult mai bine pentru o țară să producă în condițiuni grele o parte din carburanții săi decât să fie nevoită, ca Anglia, să importe toți carburanții numai pentru că fabricarea benzinei din carburanți ar fi fost «nerentabilă».

A menține criteriul de rentabilitate în chestiunile de apărare națională constituie una din acele mari greșeli care pun câte odată în pericol însăși puterea politică a unui Stat.

Alături de metoda surogatelor, războiul se caracterizează prin sporirea utilizării produselor existente, cum este generalizarea metodei de craking în petrol, folosirea minereurilor cu totul inferioare neîntrebuintate în timp de pace, etc. O altă metodă tehnică caracteristică războiului este regenerarea materiilor, cum este procedeul care duce la constituirea lănei artificiale, a cauciucurilor etc.

În sfârșit, o metodă din cele mai importante este aceea a stocașului. Stocurile naționale sunt de două feluri: stocuri care se formează în mod normal la comercianți și populație și pe care războiul le găsește gata de a fi utilizate și stocuri care trebuiesc făcute, intenționat, cu multă vreme înaintea războiului.

În cele dintâi stocuri trebuiesc contate ca având o deosebită importanță obiectele de aur aflate la particulari sau monezile de nichel aflate în circulație, care în timp de războiu pot fi retrase pentru utilizarea industrială a nichelului.

Depozitele realizate intenționat sunt cele mai prețioase.

Statisticienii calculează că *nicio țară din lume afară de Statele-Unite nu realizează prin producția sa proprie cele 19 materii prime fundamentale pentru conducerea războiului.*

Indicele producției proprii față de consumul din timp de pace este numai pentru Statele-Unite de 105 și — după unele cifre discutabile — pentru Rusia de 111. *Toate celelalte țări au o producție inferioară nevoilor lor de războiu în ceea ce privește aceste 19 materii fundamentale*, producție care prin raport cu consumul din timp de pace se exprimă prin următorii indici:

Germania	78
Anglia	67
Franța	63
Japonia	40
Italia	27

Depozitele reprezintă de altfel și un acumulator de energie concentrată și de muncă efectuată cu multă vreme înaintea războiului și existența lor facilitează problema muncii, care, după cum am văzut, în timp de războiu devine foarte acută.

Un alt avantaj evident al depozitului este că conține totdeauna mărfuri de calitate bună și mult superioare surogatelor care trebuiesc improvizate în timpul războiului.

Desigur, din punct de vedere financiar, depozitele sunt foarte apăsătoare, întrucât reprezintă imense bogății care nu aduc niciun fel de dobândă, dar acest sacrificiu este pe deplin compensat de foloasele pe care depozitele le dau în timp de războiu.

Dealtfel stocurile reprezintă față de producția curentă cam ceea ce reprezintă armata permanentă prin raport cu rezervele mobilizabile; este partea gata pregătită de a fi utilizată și de a intra în focul războiului economic.

Se socotește că Franța ar avea depozite reprezentând 25% din venitul național, pe când cheltuielile normale pentru înarmare reprezintă numai 10% din venitul național.

Probabil că depozitele germane înseamnă mult mai mult decât această proporție față cu venitul național.

IV. În timp de războiu producția se desfășoară într'un alt spațiu economic. În timp de pace satisfacția nevoilor se realizează în mod automat pe calea formării prețurilor, în sensul că îndată ce țara duce lipsă de o anumită materie prețul acesteia se

ridică și atunci industriașii interni pe de o parte și comercianții importatori pe de altă parte găsesc o rentabilitate deosebită în a procura imediat această materie.

În timp de războiu acest automatism dispăre. Nici producția nu mai are spontaneitatea dinainte și nici importul nu se mai poate face atât de liber.

În locul *principiului automatismului* intervine pentru satisfacția nevoilor *principiul organizării și al prevederii programatice* a tuturor nevoilor țării.

Dealtfel în timp de războiu se schimbă total și structura nevoilor unei țări. Este în general greu de prevăzut această evoluție a nevoilor; de aceea planul economic al războiului trebuie să se folosească de anumite ipoteze bazate pe anumite analogii.

Deasemenea în timp de războiu se pierd atâtea din forțele de muncă și se restrânge mare parte din capacitatea de producție. În sfârșit, cele mai mari dificultăți nasc în ceea ce privește distribuția internă a produselor disponibile, distribuite care în timp de pace se realiza pe calea automatică a prețului și prin raport cu veniturile particularilor.

În timp de războiu, în economia planificată, *principiul concurenței* din economie liberă este înlocuit cu *principiul organizării*, reprezentat de acel instrument foarte prețios care se numește *sindicatul*.

Dacă am adăuga la aceasta și faptul că în timp de războiu se restrânge mult capacitatea de transport pentru nevoile economice propriu zise și că se poate întâmpla ca o parte din utilajul național să fie pierdut, *ajungem la concluzia că economia de pace nu rezolvă automat problemele economiei de războiu.*

Economia de războiu trebuie studiată din vreme și pregătită printr'o acțiune conștientă bazată pe ipoteze și planuri dinainte stabilite, iar nu pe simpla improvizațiune.

Cei mai mari dușmani ai României sunt improvizafia și bunul simț. Căci prin aceste două virtuți românii își închipue că pot rezolva la nevoie orice fel de chestiune pentru soluționarea cărei nu au avut din vreme nici prevedere, nici organizare.

V. Cum se face transformarea industriei pentru războiu?

Ea trebuie să aibă la bază un mare plan industrial care să stabilească soarta tuturor unităților de producție industrială.

Planul trebuie să arate întâi care producții se opresc, care se reduc și care continuă sau se sporesc și anume în ce proporție.

Planul trebuie — în al doilea rând — să repartizeze sarcina producției totale din fiecare articol făcând «tabula rasa» de orice fel de conveniență personală pentru industriași și ținând seama numai de imperativul de raționalitate a întregii producții.

Planul trebuie să prevadă în sfârșit diferitele etape în care se va desvolta transformarea și adaptarea industriei pentru producția de războiu.

După ce planul a fost întocmit încă din timp de pace trebuiesc făcute rezervele industriale necesare, atât cele de materii prime, semi-fabricate și produse finite, cât și rezervele de mașini.

În privința aceasta este cunoscut sistemul de a construi în fabrici, anumite secțiuni speciale pentru industria de războiu care nu lucrează, ci sunt ținute în umbră (Shadow-system) în timp de pace.

Tot în aplicarea planului intră și ideea foarte oportună de a se da din vreme fabricelor *comenzi de în-vățătură*, deprinzându-le să lucreze articole din acelea care vor fi necesare armatei în mari cantități în timp de războiu.

Ca observație prealabilă trebuie notat că între operațiunile militare ale războiului și între operațiunile economice este o mare deosebire de ritm. Războiul poate schimba brusc preferința pentru o anumită armă, ba poate chiar cere inventarea de arme noi, ceea ce implică executarea de către industrie cu un maximum de urgență a unor comenzi speciale pentru care ea nu este adaptată.

Sistemul economic nu poate să evolueze atât de repede și să se adapteze așa de ușor cum cer exigențele schimbătoare și slujite ale frontului. Cu alte cuvinte *producția industrială nu este niciodată atât de elastică și atât de ușor transformabilă cât ar cere necesitățile tehnice ale războiului*. Pentru a corecta această relativă rigiditate a producției industriale este bine ca planurile industriale care se fac din vreme să nu aibă un caracter prea rigid și să permită ușor trecerea dela o producție la alta, bine înțeles în sectoare industriale învecinate.

În al doilea rând, este de recomandat să se lucreze mai mult cu întreprinderi mari decât cu cele mici, fiindcă numai cele dintâi își pot schimba ușor programul și chiar utilajul lor.

În sfârșit o altă recomandățiune este aceea ca toate comenzile să fie centralizate și să nu se întâmple ca unele industrii să primească comenzi dela mai multe comandamanete militare deosebite.

Cât privește problema de cost în timp de războiu, noi înțelegem să trecem foarte ușor peste ea. *În timp de războiu costul este o simplă prejudecată și nu interesează decât în măsura în care un preț mare reprezintă o producție nerațională adică o risipă de muncă, de combustibil sau de materie primă.*

Prețul trebuie să constituie numai într'atâta o preocupare pentru Stat întrucât reprezintă un indicator pentru gradul de raționalitate al producției interne.

Este sigur că orice războiu — ca și războiul de astăzi — nu va putea să se bazeze, în nicio țară din lume, pe inflație monetară desfășurată așa cum am cunoscut-o în 1914—1918. *Inflația nu mai rentează atâta vreme cât toată lumea îi cunoaște efectele și când nimeni nu se mai poate lăsa păcălită de dânsa. Ea poate produce în schimb un efect foarte demoralizant asupra producătorilor.*

Pe de altă parte noi socotim că toate greșelile cari s'au făcut în timpul războiului celui mare în Țara noastră prin neplata bonurilor de rechiziție sau prin desconsiderarea totală a problemei despăgubirilor de războiu sunt greșeli cari pot răzbuna grav în cursul unui nou războiu, *fiindcă toate au săruncinat încrederea în Stat și în făgăduielile acestuia.*

O recomandățiune care se face de către mulți este aceea a unei standardizări extreme pentru toate produsele necesare războiului. Dar standardizarea

înseamnă fixarea de tipuri și realizarea unor depozite mari de tipuri create după concepții pe care mersul războiului poate să le dovedească greșite.

De aceea standardizarea la armament, și mai ales la avioane poate să reprezinte un mare pericol și să încurce o armată cu un material repede demodat, inferiorizat prin progresul inamicului.

Iată de ce este înfinit mai bine ca o țară să posedă în loc de imense stocuri standardizate, unități de producție bine utilizate și capabile de a produce repede tipuri noi.

În economia de războiu se aplică, ca și în economia de pace, odată mai mult faimoasele cuvinte ale economistului german List: *«Puterea de a produce este înfinit mai prețioasă pentru un popor decât însăși bogățiile pe care le-a produs».*

Această *putere de a produce* este cea care dă în același timp și maximum de contribuție și maximum de elasticitate producției de războiu. Iată de ce se recomandă a lucra în industrie sporind utilajul sau cu mașini suplimentare întrebuintabile și în timp de pace care stau montate în ateliere anume pregătite, gata de lucru, sau cu mașini speciale numai pentru fabricațiile de războiu, care sunt păstrate în același fel și probate din când în când prin comenzi de în-vățătură.

La întreprinderile miniere preparația pentru războiu ia forma creării unor galerii de rezervă care să poată da într'un timp scurt un mare randament.

În general este foarte greu să imobilizezi un capital prea mare în mașini neîntrebuintabile în timp de pace, după cum este și mai greu să creezi o serie de lucrători suplimentari numai în momentul izbucnirii războiului și pentru nevoile acestuia.

Experiența a arătat că pentru această transformare se cere dacă este vorba de produse de tipuri deja fabricate *șase luni*, dacă este vorba de tipuri cunoscute dar care au suferit perfecțiuni *un an*, iar dacă este vorba de tipuri cu totul noi *de doi ani!*

* * *

Am voi să accentuăm aci un punct pe care îl socotim de o importanță cu totul excepțională și în care se poate face — ba chiar se fac încă — cele mai mari greșeli.

Este vorba de modul cum urmează să se repartizeze producția hotărâtă pentru o anumită ramură de industrie, între diferitele fabrici — atunci când producția totală este inferioară capacității acelei ramuri.

După concepțiile dominante — și chiar după practica de azi — se pare că pentru toate aceste cazuri urmează ca repartitia muncitorilor să se facă în fiecare unitate *proporțional cu numărul aceluiași muncitori din timp de pace*. Cu alte cuvinte, dacă se socoteste de exemplu că industria de ciment ar trebui să lucreze cu jumătate din capacitatea ei de producție în ansamblul țării, atunci repartitia cea mai indicată este aceea ca toate fabricile de ciment să-și rețină jumătate din personal și să lucreze cu jumătate din capacitatea lor!

Nimic nu este mai absurd, mai anti-științific și mai irațional decât o asemenea repartitie. Ea dovedește o ignorare totală a principiilor economiei politice și a

experienței industriale. În cazul unei producții reduse singura repartiție rațională este aceea care *concentrează* producția într'un număr de fabrici mari cu preocuparea ca fiecare din regiunile mai importante ale țării să păstreze în funcțiune cel puțin câte una din fabricile sale.

Intr'adevăr, dacă am proceda la menținerea în funcțiune a *tuturor* fabricelor cu o activitate *proporțională redusă*, atunci am avea o producție cu un randament scăzut și cu un preț mare conform legii bine cunoscute după care aceeași fabrică produce cu atât mai scump și mai nerațional cu cât producția este mai scăzută și mai departe de normal.

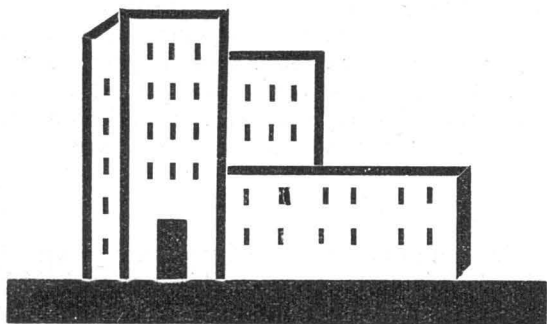
Dimpotrivă, dacă producția totală este concentrată în câteva fabrici mari am avea un dublu avantaj

economic național. Întâi fiindcă ar lucra numai unitățile cele mai mari care în general sunt cele mai bine utilate și cele mai raționale și în al doilea rând fiindcă în însăși aceste unități s'ar realiza o producție mai mare decât în timp de pace diminuându-se prin aceasta și mai mult costul de producție. Astfel economia de forțe care este atât de prețioasă în timp de războiu s'a realiza prin concentrarea producției datorită acestor două cauze convergente.

El arată cât de necesar este ca din vreme aceste chestiuni de principiu să se discute cu toată obiectivitatea vreme de ani de zile — cum s'a făcut în Germania — de către toți oamenii competenți, departe de orice suspiciune și de orice exagerat secret.

SOCIETATEA

Ing. GIOVANNI VIGNALI & Co.



BUCUREȘTI, I

BULEVARDUL TAKE IONESCU,
Nr. 7. TELEFON: 3.92.16

ANTREPRIZĂ DE CONSTRUCȚIUNI

LUCRĂRI ȘI DEPOZIT DE PIATRĂ DE RUSCIUK ȘI DE VRATZA

Autorii cari doresc extrase depe articolele și comunicările D-lor se vor adresa imprimeriei Buletinului, costul extraselor privindu-i personal.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA III: ORGANIZAREA TEHNICĂ ÎN CADRELE
APĂRĂRII NAȚIONALE

C. D. 778.35: 623.71 (498)

FOTOGRAMETRIA ÎN ROMÂNIA

Dr. Ing. GH. V. NICOLAU-BÂRLAD

Doctor-Inginer al Șc. Politehnice Dresda

§ 1. FOTOGRAMETRIA ȘI ȘTIINȚELE AJUTĂTOARE EI

Tehnica și Știința, pârghiile principale ale civilizației secolului al XX-lea, sunt într-o complexă dependență una de alta în dezvoltarea și asigurarea progresului lor.

Tehnica oferă neconținut, probleme noi Științei. Aceasta la rândul ei deschide Tehnicilor câmpuri variate de aplicare.

Pe la mijlocul sec. al XIX-lea, Tehnica măsurătorilor terestre s'a găsit în fața următoarei probleme: mărirea randamentului operațiilor de măsurători topografice — respectiv a realizărilor de planuri și hărți topografice, — fără a prejudicia precizia cerută acestor lucrări și fără a mări numărul personalului operator sau a cheltuielilor necesitate în efectuarea acestor măsurători.

Știința a deslegat această problemă indicând posibilitatea utilizării Fotografiei, în măsurătorile topografice.

Astfel se naște, în Franța o nouă știință aplicată: Fototopografia, numită mai târziu Fotogrametria.

De-a-lungul ultimelor patru decenii ale secolului trecut, Fotogrametria se dezvoltă mai întâi în Franța, Italia și Spania, apoi în Austria, Germania, Anglia, Elveția și Rusia, creându-și principii, procedee și metode de lucru care s'o ridice la rangul de știință aplicată.

Războiul mondial constituie primul examen practic care să dovedească aplicabilitatea variată a Fotogrametriei și importanța nebănuită a acestei noi științe în domeniul Geniului civil și militar.

Astăzi, Fotogrametria constituie pentru Tehnica militară o armă nouă indispensabilă în desfășurarea luptelor, iar pentru Tehnica civilă o știință aplicată modernă care vine să revoluționeze clasicele metode ale Topografiei.

Fotogrametria este o știință aplicată cu o evoluție istorică de peste 90 ani și se încadrează într'un complex de principii și procedee proprii numai ei.

Ca disciplină aplicată Fotogrametria se bazează pe:

- a) *Fotografie*, utilizând rezultatele finale ale acesteia;

- b) *Științe Matematice*, utilizând principiile Geometriei plane, spațiale, descriptive și analitice;

- c) *Aviație*, utilizând tehnica zborului pentru fotografierea aeriană, respectiv mijloacele de zbor;

- d) *Știința măsurătorilor terestre*, utilizând metodele de reprezentare grafică ale rezultatelor măsurătorilor efectuate;

- e) *Știința Opticii și Mecanicii de precizie*, utilizând principiile relative la construirea aparatului fotogrametric, etc.

Aceste sumare constatări sunt suficiente pentru a contura sfera și conținutul noțiunii științei: Fotogrametria.

§ 2. CADRUL ACTUAL AL FOTOGRAMETRIEI¹⁾ DEFINIȚIA EI

Această știință aplicată, intrată într'un stadiu normal de dezvoltare, prezintă un dublu caracter: științific și tehnic.

Cercetarea analitică a Fotogrametriei trebuie deci făcută pe două planuri deosebite și anume:

- a) Pe planul teoretic al *principiilor*, analizând:

Fotogrametria ca știință;

- b) Pe planul practic al *aplicațiilor*, analizând:

Fotogrametria ca tehnică.

Importanța capitală a Fotogrametriei se bazează pe caracterul ei aplicativ. Asigurarea progresului acestei discipline aplicate este strâns legată însă de evoluția ei ca știință.

Doctrinarii Fotogrametriei au încercat după războiul mondial să dea o definiție corespunzătoare câmpului ei de aplicare.

Niciuna din definițiile formulate până în prezent nu se situează exact pe sfera și conținutul acestei noțiuni și nu îmbrățișează domeniul total al acestei științe.

O definiție universală a noțiunii *Fotogrametrie* nu este tocmai ușor de formulat. Se știe că în general *Știința* se definește ca un ansamblu de *principii* și cunoștințe coordonate asupra unui obiectiv determinat. De asemeni se știe că *Tehnica* se definește ca un ansamblu de *procedee* și reguli aplicative coordonate asupra unei profesii sau arte.

Ținând seama de aceste percepțe, formulăm următoarea definiție: *Fotogrametria generală este știința aplicată ce cuprinde ansamblul de principii, cunoștințe, procedee și metode care permit măsurarea exactă și determinarea în timp și în spațiu a obiectelor fixe sau mobile, precum și reprezentarea lor grafică sau geometrică, pe bază de fotograme.*

Fotograma, elementul de bază al Fotogrametriei, este o fotografie aeriană sau terestră, luată în condiții fotografice și spațiale speciale. Acest element este determinat prin *orientarea lui internă* (distanța focală și poziția punctului principal) și prin *orientarea lui externă* (raportarea centrului lui de protecție față de scară terestră).

Definiția de mai sus are caracter de universalitate deoarece cuprinde toate ramurile specializate ale Fotogrametriei generale.

§ 3. DOMENIILE DE APLICARE ALE FOTOGRAMETRIEI GENERALE

Ca știință aplicată Fotogrametria se desfășoară pe domenii variate. Se disting trei grupuri de aplicații ale Fotogrametriei și anume:

- A) *Aplicațiuni de măsurători ale scarței terestre*, care corespund celei mai dezvoltate ramuri a Foto-

¹⁾ Acest paragraf și următorul rezumă capitolele corespunzătoare din lucrarea noastră: *Tratat de Fotogrametrie și Fotografie aeriană*, în curs de apariție.

grametriei, intitulată Fototopografia sau *Fotogrametria propriu zisă*; această disciplină are ca domeniu de lucru determinarea matematică a întinsului scoarței globului terestru și reprezentarea ei cartografică.

B) *Aplicațiuni analitico-științifice*, care corespund ramurei intitulată: Fotogrametria de mici dimensiuni și *Microfotogrametria*; această disciplină are ca domeniu de studiu sau de lucru *corpurile fixe, deplasabile sau deformabile* în structura lor materială; ea se practică de obicei în lucrările de laborator.

C) *Aplicațiuni de determinarea poziției corpurilor cerești*, care corespund ramurei intitulată: *Fotogrametria astronomică*; această disciplină are ca domeniu de lucru bolta cerească; aci se grupează aplicațiunile Fotogrametriei în Astronomie și Meteorologie (studiul norilor, etc.).

Știința corespunzătoare celor trei grupuri de aplicațiuni i s'a zis *Fotogrametrie generală* și după cum am văzut mai sus înglobează Fotogrametria propriu-zisă, Microfotografia și Fotogrametria astronomică.

Fotogrametria generală deosebește două categorii de aplicațiuni și anume:

a) *Aplicațiuni generale*, normale și universale, cu caracter predominant și

b) *Aplicațiuni speciale*, sporadice și limitate, cu caracter secundar.

Grupul A) de aplicațiuni fotogrametrice analizate mai sus, corespunde primei categorii (a). Fotogrametria propriu zisă este aceea ce predomină activitățile fotogrametrice; îi vom zice pe scurt *Fotogrametria*, spre deosebire de Fotogrametria generală care cuprinde toate cele trei ramuri de aplicațiuni ale ei, adică: A) + B) + C).

Obiectivul principal al Fotogrametriei, adică măsurarea și reprezentarea cartografică sau fotografică a scoarței terestre și determinarea obiectelor de pe ea în timp și spațiu, coincide cu obiectivul Topografiei.

Fotogrametria oferă însă avantaje imense, în comparație cu metodele clasice topografice.

În plus, Fotogrametria are un câmp de aplicare mult lărgit. De aci și importanța ei mereu crescândă.

Spre a preciza complet ideile, se poate analiza în cadrul Tabloului Nr. 1 (vezi p. 172) domeniile de aplicare ale Fotogrametriei generale. Majoritatea domeniilor de aplicare ale Fotogrametriei au înscris rezultate practice, ajungându-se a se stabili procedee și metode fotogrametrice specifice științei în care sunt utilizate. Astfel aplicările Fotogrametriei în Arhitectură au ajuns a formula ceea ce literatura germană numește: « Architekturfotogrammetrie »¹⁾ adică un sistem fotogrametric de reîntocmirea planurilor, elevațiilor, etc., a diverselor construcții (clădiri), palate monumente istorice, etc. — a cărui promotor este A. Meydenbauer.

În domeniul aplicărilor fotogrametrice în tehnica forestieră se încearcă a se formula metode și reguli care să pună bazele așa zisei: Fotogrametrie forestieră²⁾.

TABLOUL Nr. 1. DOMENIILE DE APLICARE ALE FOTOGAMETRIEI GENERALE

Grupele de disciplini ale Fotogrametriei generale		Domeniile de aplicare:
FOTOGAMETRIA GENERALĂ	Grupa A. <i>Fotogrametria propriu-zisă</i> Obiectiv: Scoarța terestră și elementele de pe ea.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Topografie. 2. Geniu militar. 3. Geniu civil. 4. Cadastru. 5. Tehnica forestieră. 6. Tehnica corecțiilor de torenți. 7. Tehnica sistematiz. rurale. 8. Urbanism. 9. Arhitectură. 10. Mine și Geologie. 11. Agricultură. 12. Geografie. 13. Arheologie și Istorie. 14. Invățământ. 15. Explorări și Expediții.
	Grupa B. <i>Microfotogrametria și Fotogram. de mici dimensi.</i> Obiectiv: Corpuri fixe, mobile, repede mobile sau deformabile.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fizică. 2. Balistică. 3. Roentgenfotogrametrie. 4. Cercetări științifice. 5. Criminalistică.
	Grupa C. <i>Fotogrametria Astronomică și de mari dimensiuni</i> Obiectiv: Bolta cerească.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Astronomie. 2. Meteorologie.

Aplicațiunile Microfotogrametriei în Medicină au ajuns a crea disciplina aplicată numită: Roentgenfotogrametrie.

Nu intrăm să analizăm toate aceste fețe ale Fotogrametriei.

Se constată însă din tabloul alăturat cât de vast este câmpul de întrebuintare al Fotogrametriei generale.

Topografia, Geniul civil și militar, Cadastrul, Urbanismul, etc. se grupează în cadrul Fotogrametriei propriu zise.

De mare importanță este însă pentru studiul de laborator, pentru examinarea armamentului, pentru cercetările hidro- și aerodinamice, tehnologie, forestiere, geologice, etc., întrebuintarea Microfotografiei și a Fotogrametriei de mici dimensiuni.

Balistica a găsit în Fotogrametrie, în ultimii 10 ani, un sprijin nebănuit în dezvoltarea experiențelor și metodelor ei.

Astfel Fotogrametria italiană a obținut rezultate excelente cu Dublufototeodolitul Santoni-Galileo Florența; experiențele au loc la Viareggio (aceste experiențe au început din 1932); restituția traiectoriilor balistice a proiectilelor se face cu Restitutorul Santoni, un aparat de dublă proiecție, anume construit pentru studii balistice.

Tehnica fotogrametrică germană a realizat nenumărate experiențe în domeniul balisticii, studiul granatelor, etc., cu ajutorul unei instrumentații speciale a firmei Zeiss-Aerotopograph, Jena.

Aparatele Prof. O. Lacmann dela Școala Politehnică Berlin, pentru cercetări hidraulice și de Fizică moleculară au dat rezultate științifice de deosebită importanță practică.

¹⁾ Vezi « Architekturfotogrammetrie und Felsenkirche zu Oberstein » von J. Unte, Berlin 1928 și « Photogrammetrische Aufnahmen von Bauwerken » von Dr. Ing. Walther, Karlsruhe, 1934.

²⁾ Vezi: « Die Photogrammetrie im Fortstwesen » von Dr. Ing. Gh. V. Nicolau-Bărlad, apărută în 1938. Berlin, Colecția « Wichmann ».

Tehnica fotogrametrică franceză a realizat diferite instrumente necesare măsurătorii vitezei proiectilelor etc. Astfel: Aparatul Spidobalis-Tiranty; Aparatul Benoist-Duvivier; Taxiphoto-Richard, etc.

Cercetările din ultimul timp din domeniul Meteorologiei cu ajutorul Fotogrametriei, au contribuit de asemenea la întocmirea programelor de sbor ale unităților aviatice; aceste cercetări, deocamdată în faza inițială a dezvoltării lor, vor putea duce la rezultatele practice dorite.

§ 4. SCOPUL FOTOGRAMETRIEI REZULTATELE EI

Orice activitate duce la un rezultat definit, la realizarea unui produs. Acest rezultat, fruct al activității desfășurate, definește scopul acelei activități. Fotogrametria, ca tehnică, urmărește realizarea unor lucrări care să servească civilizației și culturii contemporane sau să susțină desfășurarea optimă a unei acțiuni militare.

Scopul Fotogrametriei este acel al măsurătorilor precise efectuate după principii și metode adecuate, măsurători sau determinări de obiecte, extrase din fotograme.

Fotogrametria propriu-zisă are ca domeniu principal de întrebuintare, pe acel al măsurătorilor terestre, al realizărilor de hărți și planuri topografice. Cine nu cunoaște importanța unui plan sau a unei hărți topografice! Ea servește tehnicianului, militarului, economistului, agricultorului, turistului, etc.

Metodele fotogrametrice sunt de două feluri:

a) Metode terestre, proprii *Fotogrametriei terestre* și

b) Metode aeriene, proprii *Fotogrametriei aeriene*.

În Fotogrametria aeriană se utilizează, pentru obținerea fotogramelor, aproape exclusiv avionul.

Războiul mondial a dat o dezvoltare colosală Fotogrametriei aeriene, așa că azi, această ramură preocupă aproape toate activitățile fotogrametrice; Fotogrametria terestră are un rol secundar și un caracter de completatoare a Fotogrametriei aeriene. Atât una cât și alta servesc măsurătorilor și reprezentărilor grafice sau geometrice.

Rezultatele acestor măsurători sau determinări vor constitui ținta activităților fotogrametrice. Care sunt aceste rezultate?

Tehnica fotogrametrică a măsurătorilor topografice oferă următoarele rezultate practice:

I. Rezultate imediate :

a) *Fotograma*, elementul de bază al Fotogrametriei, așa cum am definit-o mai sus, este *imaginea fotografică* realizată ca *perspectivă centrală*, ale cărei elemente geometrice (orientarea internă și externă) îi sunt cunoscute sau pot fi determinate;

b) *Asamblajul fotografic*, este o alcătuire de mai multe fotograme aeriene adiacente longitudinal și transversal (orientate după direcția sborului) reprezentând fotografierea central-perspectivă a unei regiuni cuprinse în câmpul fotogramelor respective; această lucrare are un caracter provizoriu.

Asamblajul fotografic nu se face pe baza unor operațiuni speciale de redresare cu puncte determinate pe teren sau pe o poligonație de precizie. Atât

Fotograma cât și Asamblajul fotografic stau la baza *Fotografiei aeriene* și servesc în primul rând la informațiile militare. Ele constituiesc pârghii indispensabile în tehnica războiului modern.

Pentru Fotogrametria de precizie ele constituiesc abia începutul; cu ajutorul lor se execută lucrările de redresare, precizie, și cele de restituție cartografică.

II. Rezultatele definitive și de precizie :

c) *Fotoplanul*, proiecțiunea fotografică orizontală a unei suprafețe terestre fotografiate după un dispozitiv special și cu aparate adecvate (proiecțiunea ortogonală obținută prin operația redresării); scări de reprezentare frecvente 1:100—1:20.000;

d) *Planul topografic* (noțiune cunoscută din Topografie), prin metoda restituției fotogrametrice; scări de reprezentare 1:1000—1:10.000;

e) *Harta topografică* (*idem*, vezi Topografie), prin metoda restituției fotogrametrice; scări de reprezentare mai mici ca 1:10.000;

f) *Stereocartoteca*, cupluri de fotograme, special dispuse în vederea studiului stereoscopic al terenului fotografiat și cartonate, respectiv sistematizate, spre a servi oricând examenului stereoscopic.

Aceste rezultate constituiesc adevăratele obiective ale Fotogrametriei propriu-zise. La noi nu li s'a dat atenția cuvenită, pe de o parte din cauza lipsei aparatelor fotogrametrice corespunzătoare operațiilor ce le produc, iar pe de altă parte din lipsa personalului fotogrametric adecvat.

Acestea sunt rezultatele Fotogrametriei. Confruntându-le cu acelea ale Topografiei se constată că au puncte comune, având același obiectiv. Dar în plus, față de metodele clasice topografice, Fotogrametria oferă rezultate noi, ca cele enumerate la a), b), c) și f).

Sunt de imensă necesitate, azi, în războiul modern, fotogramele și asamblajele fotografice; ele înlesnesc cunoașterea poziției inamicului și determinarea pe hărți și planuri a obiectivelor militare inamice, etc.

De asemenea, fotoplanul și stereocartoteca constituiesc pârghii de mare utilitate tehnicianului, economistului și omului de știință.

În ceea ce privește confecționarea planului și hărții topografice, Fotogrametria vine să completeze vechile metode topografice, care deși precise, n'au permis în trecut, din cauza capacității lor mici de realizare, să se poată întocmi un plan topografic la scara mare, adică la 1:5000—1:10.000.

Tocmai acest fapt a determinat promovarea metodelor fotogrametrice.

§ 5. AVANTAJELE APLICĂRII FOTOGRAMETRIEI

Majoritatea hărților topografice a țărilor apusene europene, n'a putut atinge decât scara de reprezentare 1:25.000 (sau 1:20.000).

Și nici la această scară n'au putut fi executate aceste hărți pentru țările mari, ca Franța (le plan directeur 1:20.000), Germania (die Messtischblätter 1:25.000), Italia (le tavolette 1:25.000) Spania, etc. pentru toată țara și în timpul prevăzut.

Mai mult: majoritatea țărilor europene¹⁾ cu o populație de peste 50 loc./kmp. nu au decât hărți topografice la 1:50.000, pentru tot cuprinsul suprafeței lor, hărți ce constituiesc bazele de aplicare în proiectarea de lucrări publice, valorificări de terenuri, etc.

Necesitatea de hărți topografice la scări mari s'a simțit din ce în ce mai mult după războiul mondial. Programizarea activităților economice și tehnice pe spații naționale și pe perioade dinainte fixate (« Vierjahresplan », în Germania; « Piatileptca », în U.R.S.S., precum și lucrările de refacere națională din Italia, Turcia, Portugalia, etc.) au cerut planuri topografice la scări mari pe baza cărora să-și proiecteze lucrările ce urmau a fi executate pe zone precis determinate și în perioade de timp real calculate.

Aceste planuri topografice de bază, de ridicat pe tot cuprinsul țării și într'un timp foarte scurt, n'au putut fi executate cu metodele clasice ale Topografiei. S'a apelat atunci la metodele fotogrametrice.

Aceste metode au corespuns preciziei și condițiilor impuse.

Așa se explică de ce majoritatea țărilor europene au introdus Fotogrametria în măsurătorile terestre. Astfel, cităm câteva exemple:

Germania lucrează cu metode aerofotogrametrice la întocmirea planului topografic la 1:5000 (cu planimetrie și nivelment) numit « Grundkarte ».

Olanda, idem, la 1:10.000.

Suedia, idem, la 1:10.000.

Franța, Italia, Spania, etc., hărți și planuri topografice cu metode fotogrametrice, pentru Metropola și Colonii, la scări 1:2500—1:100.000.

Aceste stări de fapte justifică avantajele Fotogrametriei.

Fără a intra în analiza lor detaliată, să le enumerăm:

- a) Rapiditate în executarea lucrărilor;
- b) Randament mare în lucrările de teren și lucrările de realizarea planurilor pe suprafețe mari;
- c) Reducerea cheltuielilor necesare măsurătorilor;
- d) Reducerea operațiilor de teren și birou;
- e) Fidelitatea reprezentării altimetrice a hărților topografice;

f) Furnizarea de elemente noi, — ca: fotoplanul, fotogramele și stereocartoteca, — necesare asigurării progresului Tehnicii și Științei.

Avantajele metodelor fotogrametrice sunt foarte mari atunci când e vorba de măsurători de suprafețe întinse.

Ultimele progrese ale Fotogrametriei și anume apariția metodelor aerotriangulației și aeropoligonației, respectiv verificarea lor în practică, fac ca lucrările terestre de triangulație pentru crearea punctelor de control și bază a proiecțiilor fotogramelor, să fie cât mai reduse. Prin aceasta Fotogrametria își câștigă o independență tot mai mare în lucrările de măsurători topografice de precizie.

§ 6. FOTOGRAMETRIA ÎN EUROPA. CÂTEVA PRIVIRI

Fotogrametria se aplică în mod curent în majoritatea țărilor europene pentru: scopuri cartografice,

proiecțiuni de lucrări publice și planuri de intensificarea și raționalizarea activităților economice și tehnice.

Nu vom intra în amănunte, cadrul acestui studiu de ansamblu fiind limitat. Se vor expune rezumativ rezultatele practice înscrise de Fotogrametrie, în Franța, Italia, Germania și Elveția, așa cum aceste rezultate au fost constatate de către autor la fața locului.

Pentru a sistematiza expunerea acestor rezultate vom considera trei domenii de activități fotogrametrice și anume:

a) Realizări cartografice cu metode fotogrametrice, în ultimul deceniu; cum a încurajat Statul aceste activități;

b) Realizări în industria Fotogrametrică a acestor țări;

c) Realizări în învățământul fotogrametric.

Problema²⁾ învățământului Fotogrametriei în Școlile Politehnice sau Tehnice medii, pentru unele State a fost deja rezolvată, pentru altele nerezolvată; țara noastră intră în ultima categorie.

De rezolvarea acestei probleme depinde și posibilitatea de promovare a Fotogrametriei într-o țară. Această problemă a fost foarte mult desbătută, mai ales din 1930, după Congresul Internațional de Fotogrametrie dela Zürich.

Se vor enumera câteva din rezultatele practice ale Fotogrametriei în aceste țări.

A) Fotogrametria în Germania

a) Realizări cartografice cu metode fotogrametrice:

1. Planul topografic al Germaniei, la scara 1:5000, cu planimetrie și nivelment; această lucrare uriașă cuprinde cca 200.000 planșe; e prima lucrare de acest fel în tehnica măsurătorilor terestre.

2. Fotoplanul Reich-ului, la scara 1:5000 (numai planimetrie) analoagă cu 1, dar cu o rapiditate mai mare în realizarea planșelor spre a servi la timp regiunile și zonele indicate în vederea urgenței prevăzută la întocmirea și efectuarea planului de 4 ani.

3. Harta topografică la 1:25.000, cu planimetrie și nivelment (reducere fotografică după 1).

4. Fotoplanuri pentru zonele orașelor, a centrelor industriale și a regiunilor fortificate sau în curs de fortificare; scara de reprezentare 1:1000—1:5000.

Măsurătorile fotogrametrice din ultimii 4 ani (1934—1938) ale instituțiilor germane de fotogrametrie cuprind o suprafață de cca 400.000 kmp, concretizate prin fotoplanuri, planuri și hărți topografice la scări cuprinse între 1:1000—1:75.000; aproape jumătate din suprafața indicată se referă numai la lucrările din interiorul Germaniei.

5. Fotoplanuri și fotograme realizate în lunile trecute (August, Sept. și Oct.) în vederea efectuării campaniei de cucerire a Poloniei vestice.

b) Realizări în industria fotogrametrică. Germania are 3 mari fabrici de aparate fotogrametrice (Zeiss-Aerograph-Jena, Photogrammetrie G. m. b. H.-München și Kern-Wien) și numeroase Instituții de

¹⁾ Vezi: « Ausführungen von Kartenwerken in kleinen oder grossen Maßstäben. Index des Kartierungsgrades. Die Bedeutung der Photogrammetrie » von Dipl. Ing. Gh. V. Nicolau-Bărlad, Dresden, 1937.

²⁾ Vezi pentru documentare: « La Photogrammétrie dans l'Enseignement technique supérieur » par Dr. Ing. Gh. V. Nicolau-Bărlad, Paris, 1939, (I-ere Partie). Revista « Journal des Géomètres-Experts et Topographes français », Iulie și Sept., 1939.

Stat (sau autorizate de Stat) care se ocupă cu ridicările fotogrametrice; toate aceste instituții sunt dirijate de «Hansa-Luftbild» G. m. b. H. Berlin, societate aerofotogrametrică semi-militarizată și atașată Ministerului Aerului.

c) *Înfăptuiri în învățământul tehnic superior.* S'au creat catedre de Fotogrametrie în Școlile Politehnice germane Dresden, Berlin, Braunschweig, etc.) și s'au organizat Institute de Fotogrametrie (Dresden, Berlin și München) înzestrate cu aparatele fotogrametrice cele mai adecvate. Învățământul Fotogrametriei devine astfel obligatoriu în cadrul programului analitic al Școlilor Politehnice și ca obiect independent de examinare.

B) Fotogrametria în Italia

a) *Realizări cartografice* cu metode fotogrametrice în intervalul 1934—1938:

1. *Planuri și hărți* pentru o suprafață de 335.000 kmp, la scări de reprezentare 1:5000—1:100.000 în Metropolă și Imperiu.

2. *Fotoplanuri*, la 1:1000—1:5000 pentru orașe, centre industriale și zone militare de fortificat pentru o suprafață de cca 5000 kmp.

3. *Planuri cadastrale* la scara 1:2000 pentru centre urbane și la 1:4000 pentru centre rurale, pentru o suprafață de cca 230.000 ha.

b) *Realizări în industria fotogrametrică.* Italia are două mari fabrici de aparate fotogrametrice (Nistri-Roma și Galileo, Firenze) și 3 Societăți Anonime (S.A.R.A., Roma; E.I.R.A., Firenze și I.R.T.A., Milano) care se ocupă cu ridicările fotogrametrice.

c) *Înfăptuiri în învățământul tehnic superior:*

1. Instituirea unui curs de specializare în Fotogrametrie (pentru ingineri) la Școala Politehnică Milano și înzestrarea lui cu un Laborator de fotogrametrie cu aparate din cele mai adecvate.

2. Instituirea unui curs permanent de Fotogrametrie (pentru geometri, ing. hotarnici, etc.) la Florența (lucrările practice se execută cu aparatele fotogrametrice ale Institutului Geografic Militar).

3. Introducerea obligatorie a Fotogrametriei în programele analitice ale Școlilor Politehnice și Facultăților de inginerie.

C) Fotogrametria în Franța

a) *Realizări cartografice* cu metode fotogrametrice:

1. *Planul director*, restituit la 1:5000—1:20.000 pentru o suprafață de cca 400 kmp (în ultimii 4 ani, 1934—38).

2. *Harta topografică* a Marocului la 1:100.000 pentru o suprafață de peste 200.000 kmp; idem pentru cartografia altor colonii, o suprafață totală de cca 300.000 kmp.

3. *Planuri cadastrale* (planimetrie cu fotograme redresate) pentru o suprafață totală de cca 6000 kmp.

4. *Planuri* pentru construcții și lucrări publice, la scări 1:1000—1:10.000 pentru o suprafață de 780 kmp (în ultimii 4 ani).

b) *Realizări în industria fotogrametrică:* Franța are numeroase fabrici de aparate fotogrametrice și topografice, printre care citez: S.O.M., Paris; Gallus-Courbevoie, etc.; de asemenea, s'au constituit 5 Socie-

tăți Anonime (Aerotopograph-Courbevoie; M. Chrétien-Vincennes; Moreau, Paris; S.F.S., Paris și S.G.P., Paris) pentru lucrări de măsurători aerofotogrametrice.

c) *Înfăptuiri în învățământul tehnic superior.* S'au creat două catedre de fotogrametrie: una la: Conservatoire des Arts et Métiers (prof. H. Roussilhe, șef de lucrări R. Martin), alta la Șc. Sup. de Aeronautică (Prof. Laboussière) precum și diverse conferințe de fotogrametrie în cadrul Șc. Sup. de Topografie și a diverselor Facultăți și Institute de inginerie.

D) Fotogrametria în Elveția

a) *Realizări cartografice* cu metode fotogrametrice:

1. *Planuri topografice* la 1:2000—1:10.000 pentru o suprafață de cca 129.700 ha (1934—38).

2. *Hărți topografice*, la 1:10.000—1:25.000, pentru o suprafață de 414 kmp.

3. *Fotoplanuri*, pentru sistematizări urbane și proiecțiuni de lucrări publice.

b) *Realizări în industria fotogrametrică.* Elveția posedă fabrica «Wild» în Heerbrugg, ce confecționează tot felul de aparate fotogrametrice.

c) *Înfăptuiri în învățământul tehnic superior.* S'a creat o catedră de Fotogrametrie în cadrul Școlii Politehnice din Zürich, realizându-se prin aceasta introducerea Fotogrametriei în programul analitic al Învățământului tehnic superior.

E) Fotogrametria în alte țări

a) *Realizări cartografice* cu metode fotogrametrice:

1. *Planuri și hărți topografice* la 1:1000—1:20.000, pentru întreaga țară, ca în: Olanda, Finlanda, Suedia, Norvegia, etc.

2. *Hărți topografice* la 1:25.000—1:100.000 în imperiile coloniale și în țările agricole (Ungaria, Bulgaria, Jugoslavia, Rusia, etc.).

3. *Fotoplanuri* la 1:1000—1:20.000 pentru sistematizări urbane, proiecțiuni de lucrări publice, etc.

Rezumativ, măsurătorile fotogrametrice pe glob în ultimii 20 ani însumează cifra de cca 5.000.000 kmp, reprezentate prin fotoplanuri, planuri și hărți topografice la scări 1:2000—1:100.000.

b) *Realizări în industria fotogrametrică:*

1. Fabricile de aparate fotogrametrice din Europa au ajuns a-și standardiza tipurile de aparate fotogrametrice de redresare și restituție după preciziunea și scopul lucrărilor cartografice sau măsurătorilor terestre.

2. Instituții de Stat, ca în Italia, Franța, Germania, Grecia, Finlanda, etc., de măsurători terestre, și-au introdus în mod curent metodele fotogrametrice în programul lor de lucrări; antreprize de măsurători fotogrametrice s'au organizat în aceste țări.

c) *Înfăptuiri în învățământul tehnic superior.*

1. Majoritatea țărilor din apusul și centrul Europei au creat catedre sau conferințe de Fotogrametrie în cadrul școlilor lor politehnice, introducând astfel oficial Fotogrametria, ca obiect în programul analitic al Învățământului tehnic superior.

2. Numeroase Școli Politehnice și-au organizat — fie în jurul catedrelor sau conferințelor de Fotogra-

metrie special create, — fie în jurul catedrelor de Geodezie, Topografie sau Cadastru — Institute sau laboratorii de fotogrametrie pentru predarea practică a învățământului Fotogrametriei.

§ 7. CÂMPUL DE APLICARE A FOTOGRA- METRIEI ÎN ROMÂNIA

Fotogrametria găsește aplicare atât în *timp de pace* cât și în *timp de războiu*. În primul caz contribuie la asigurarea progresului tehnic și economic al țării; în cel de al doilea caz ea servește dirijarea câmpului operațiilor și a asigurării victoriei.

Câmpul de aplicare a Fotogrametriei la noi, pentru timp de pace:

1. *Intocmirea fotoplanului* pentru zonele de frontieră, acolo unde necesitățile lucrărilor angajate sau proiectate îl impune cu cea mai mare urgență; scări de reprezentare: 1:500—1:10.000.

2. *Intocmirea planului director*, pentru toată țara, uniform și ținut la zi, utilitatea lui ne mai putând fi discutată.

3. *Intocmirea planului topografic de bază*, al țării, la 1:5000 (sau la nevoie 1:10.000) cu planimetrie și nivelment care să servească ca fundament real al programului de lucrări tehnice și economice ce-l încumbă consolidarea socială și administrativă a poporului nostru. Acest *plan de bază* va servi la întocmirea următoarelor categorii de lucrări de primă urgență pentru țara noastră — și anume:

4. *Intocmirea proiectelor lucrărilor de corectarea terenurilor și regiunilor degradate* care creează terenuri improductive din ce în ce mai întinse.

5. *Intocmirea lucrărilor de amenajarea pădurilor țării* (în mare parte încă nemăsurate și neamenajate) precum și a planurilor de regenerări forestiere și intensificarea culturii și tehnicii silvice.

6. *Intocmirea proiectelor de construirea căilor de comunicație* de ordin regional sau local (șosele județene, vicinale, căi ferate locale, etc.) și a proiectelor de corectarea și utilizarea cursurilor de apă.

7. *Intocmirea planurilor de sistematizare urbană și rurală*.

8. *Completarea și unificarea planurilor cadastrale* pe întreaga țară.

9. *Intocmirea proiectelor de intensificarea culturilor agricole* pe regiuni și zone altimetrice; realizarea planurilor de comasări.

10. *Intocmirea proiectelor de intensificarea activităților industriale și coordonarea lor cu centrele rurale și urbane*; cadastrarea terenurilor petrolifere, miniere, etc.

Fotogrametria, la noi, pentru timp de războiu este un imperativ hotărât în lucrările noastre militare. Fotogrametria actuală, cum a dovedit-o campania militară germană din Polonia constituie ochiul tacticianului și luptătorului și condamnă la pierdere si-

gură a luptei pe cel ce a neglijat-o. Exemplul citat ne stă mărturie.

Obiectivele Fotogrametriei în Tehnica Militară sunt mult prea complexe pentru a fi expuse într'un studiu cu caracter general.

Problema introducerii Fotogrametriei la noi s'a pus de acum 10 ani. S'au făcut încercări la Institutul Geografic Militar, cu concluzii favorabile. S'au cumpărat câteva aparate fotogrametrice, în cadrul Ministerului Apărării Naționale, aparate aparținând epocii 1921—28 (și care azi nu mai pot răspunde cerințelor preciziei lucrărilor măsurătorilor terestre), cu care s'au făcut lucrări demonstrative. Se depun eforturi din partea cadrelor militare. Aparate de priză, pentru scopuri de informații aeriene, au început a se construi și la noi. Este un semn îmbucurător.

Obstacolele promovării efective a Fotogrametriei, la noi ca și aiurea, au fost de variate structuri, printre altele:

a) Dificultatea furnizării capitalului inițial de investiție în inventarul fotogrametric necesar măsurătorilor terestre, dat fiind faptul că aparatele fotogrametrice de mare precizie sunt costisitoare;

b) Lipsa unui învățământ temeinic — teoretic și practic pe domeniul Fotogrametriei — în cadrul învățământului tehnic superior;

c) Lipsa coordonării — în trecut — a activității diferitelor instituții de măsurători terestre — în ceea ce privește programele lor de lucru și adecvarea la metodele cele mai moderne și deci mai rentabile;

d) Neînsemnata atenție ce s'a dat *pregătirii* personalului fotogrametric executant (ca operatori fotogrametrici, etc.) precum și grelei chestiuni a organizării unei instituții de lucrări fotogrametrice — viabilă și cu rol pozitiv în desfășurarea activității ei.

Programele tehnico-economice contemporane, proiectate pe spații naționale și jalonate pe perioade de 4—5 ani, necesită existența unor planuri topografice reprezentate la scări mari, pentru a oferi toate detaliile de relief ale țării noastre.

Aceste planuri trebuiesc a fi executate într'un interval de timp foarte scurt pentru a putea răspunde scopului național inițial.

Aceste imperative au condus la introducerea Fotogrametriei în măsurătorile topografice de precizie din majoritatea țărilor europene, ca Italia, Germania, Elveția, Franța, Olanda, Belgia, Norvegia, Suedia, etc.

Țara noastră este avizată la introducerea metodelor fotogrametrice, cu atât mai mult cu cât urgența executării liniilor fortificate de-a-lungul tuturor granițelor țării, cere neîntârziat realizarea unui plan topografic la scara 1:5000 pe baza căruia să se proiecteze aceste lucrări, să se execute conform prevederilor tehnice și să se creeze un sistem tactic și strategic necesar apărării patriei de orice încercare vrăjmașă din afară.

COLEGI,

Colaborați la Buletinul A. G. I. R. trimițând articole, note și dări de seamă din câmpul tehnicii și economiei.

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

CONDUCEREA A.G.I.R. 1918—1939

PREȘEDINȚI

BALȘ GHEORGHE (1918—1921)
BUȘILĂ C-TIN D. (1922—1923)
STRATILESCU GRIGORE (1924-1926)
DAVIDESCU ALEXANDRU (1927-1930)
VASILESCU KARPEN N. (1931—1934)
MANOILESCU MIHAIL (1935...

VICEPREȘEDINȚI

BUȘILĂ CONSTANTIN D. (1918—1921)
EREMIE TIBERIU (1918—1923)
CIOCÂLTEU PETRE (1921—1923)
TÂNĂSESCU IOAN (1922)
ARAPU IOAN (1923)
NICOLAU GHEORGHE (1924—1933)
BUDU PETRU (1924—1927)
VIDRAȘCU IOAN (1928—1929)
TEODOREANU LAURENȚIU (1930—35)
MANOILESCU MIHAIL (1934)
MIHĂESCU ȘTEFAN (1935...
BEJAN PETRE (1936—1938)
CARANFIL NICOLAE (1938...

SECRETARI GENERALI

MANOILESCU MIHAIL (1918)
THEODORU HENRY (1919)
TEODORESCU C. C. (1920)
MAREȘ TEODOR (1921)
MIHALACHE ION C. (1922)
ZĂNESCU AUREL (1923—1935)
IONESCU ANDREI (1936...

CASIERI

TZINTZU I. (1918)
ARAPU IOAN (1919—1920)
STERIAN ION (1921)
SFINȚESCU CINCINAT I. (1922—1923)
HIHĂESCU ȘTEFAN (1923—1930)
ATANASIU CONSTANTIN (1931—1935)
ANASTASIU EM. EM. (1936—1938)
MAREȘ TEODOR (1939)

ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A.G.I.R.

PROCES-VERBAL Nr. 1. ȘEDINȚA DIN 10.I.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Comunicările secțiilor și cercurilor regionale cu privire la delegații aleși în Consiliul de Ad-ție A.G.I.R. (art. 33 din statute și 13 din regulamentul de aplicare al statutelor).
4. Chestiuni în legătură cu terminarea localului A.G.I.R.
5. Fixarea Adunării generale ordinare 1940 și stabilirea ordinii de zi a Adunării.
6. Amânarea Congresului A.G.I.R. și inaugurarea localului ce se fixase la 14 Ianuarie a. c. pentru zilele de 2—4 Februarie 1940.

Fixarea ordinii de zi a Congresului.

7. Statutul funcționarilor publici și armonizarea salariilor.
8. Diverse.

Prezidează succesiv d-nii: *Al. Teodoreanu* și *Șt. Mihăescu*.

Membri prezenți d-nii: *Arcadian N., Botez Kaukaz M., Cantuniar I., Constantinescu Z., Demetrescu Doru, Dinescu G., Dobrescu P., Georgescu N. I., Haralamb A., Hossu I., Ionescu T., Meșianu T., Mișicu V., Păduraru O., Popa I., Rădulescu T., Ștefănescu Suhățeanu M., Teodorescu C. C., Veșeleanu I.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noi membri d-nii: *Bai Valentin-Edgar, Bulgăreanu Marius A.*

Se resping demisiile d-lor: *Haerter Albert, Klein Hermann, Știrbei N., Timoc T.*

Se aprobă demisia d-lui *Rudolf Alfred*.

Soluționarea demisiei *Silezianu* se amână.

3. Se ia act de noul Comitet și noui delegați în Consiliu ai Cercurilor regionale Iași. Idem ai Cercului regional Banat și ai Secției II-a. Se va ruga și celelalte cercuri și Secții să facă cunoscut nouile comitete.

4. La cererea d-lui *Botez* se numește următoarea comisie de recepția lucrărilor dela local, d-nii: *I. Georgescu, Victor Șerbănescu și C. Manoilescu*.

5. Data Adunării generale se fixează în aceeași zi cu data Congresului. Față cu dispozițiunile urmate privitor la terminarea localului se va fixa în ședința viitoare, în prezența d-lui Președinte *M. Manoilescu*.

Se aprobă ordinea de zi a Adunării generale prezentate de d-l *A. Ionescu*, Secretar General.

6. D-l *A. Ionescu* pune în curent Consiliul cu rezultatul audienței la d-l Ministru Portocală a Comisiei C.A.P.I.R. pentru statutul și armonizarea salariilor.

În ședința viitoare se va urma cu discuțiunile dat fiind punctul de vedere al A.G.I.R.-ului.

8. Diverse.

D-l *O. Păduraru* arată că în baza unei decizii apărute în « Monitorul Oficial » toți conductorii tehnici se vor numi subingineri.

Chestiunea se va pune la ordinea de zi a unei ședinți viitoare. Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 2. ȘEDINȚA DIN 17.I.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Comunicările secțiilor și cercurilor regionale cu privire la delegații aleși în Consiliul de Ad-ție A.G.I.R. (art. 33 din statute și 13 din regulamentul de aplicare al statutelor).
4. Chestiuni în legătură cu terminarea localului A.G.I.R.
5. Congresul A.G.I.R. Adunarea generală ordinară 1940 și inaugurarea localului fixate pentru zilele de 25-27 Februarie 1940.
6. Statutul funcționarilor publici și armonizarea salariilor.
7. Diverse.

Prezidează d-l *Șt. Mihăescu*, vicepreședinte.

Membri prezenți d-nii: *Alexandrescu C., Arcadian N., Botez Kaukaz M., Cantuniar I., Cristea C., Demetrescu I., Dinu V., Grozescu D., Demetrescu Doru, Georgescu N. I., Hossu I., Metaxa C., Meșianu Tr., Mihalopol C., Mihăescu St., Mișicu V., Negrișescu T., Popa I., Ștefănescu Suhățeanu M., Teodorescu Al., Vasilescu J., Veșeleanu I., Zottovici G.*

Înainte de a se intra în ordinea de zi, d-l Președinte salută prezența în Consiliu a d-lui *C. Mihalopol*, noul delegat al Secției I-a pe 1940. D-l *C. Mihalopol* mulțumește pentru cinstea de a fi fost ales.

D-l Președinte anunță cu bucurie restabilirea completă a d-lui Profesor *M. Manoilescu*. I se va trimite o telegramă în acest sens.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se aprobă demisia d-lui *Aladar Lucaci*.
3. Secția I și IV fac cunoscut compunerea noului Comitet și delegații în Consiliu. Idem Cercurile Regionale Sibiu și Constanța, se ratifică.

4 și 5. D-l *A. Ionescu*, Secretar General, anunță Consiliul că d-l Președinte a fost de acord ca data Adunării generale, ținerii Congresului și inaugurarea localului să fie la 25 Febr.

Se discută chestiunile ce trebuiesc debătute la Congres în Secția I-a.

D-nii *A. Ionescu* și *N. I. Georgescu* vor prezenta comunicări, primul în legătură cu reprezentarea în Parlament a inginerilor și secundul pentru ameliorarea efectului art. 116 din legea administrativă.

De chestiunea intervenției la diferite întreprinderi mari pentru a arăta Congresului nouile lor produse, se va ocupa d-l *Doru Demetrescu*.

D-l *O. Păduraru* este de părere să se desbată și chestiunile: Munca națională și învățământul profesional. Se vor menționa în raport și aceste chestiuni.

6. Se amână.

7. Diverse.

a) D-l *M. Botez Kaukaz* anunță că localul va fi gata înainte de 15 Februarie și roagă pe colegi să stăruie pentru strângerea ultimelor sume subscrise sau promise pentru local. D-sa aduce mulțumiri d-lor: *P. Cartianu, I. Popa, O. Păduraru* și d-nei *A. Alexandrescu*, pentru ajutorul dat la local.

b) La propunerea d-lui Secretar General, A.G.I.R.-ul subscrie 20.000 (douăzeci mii) lei bonuri pentru înzestrarea armatei. Ședința se ridică la orele 21.

COLEGI,

Trimiteți adresa exactă pentru a vi se putea expedia prompt Buletinul

NOTE ȘI CRONICI

UZINA ELECTRICĂ FILAREȚ

C. D. 621.436: 621.311 (498.11)

La 27.I.1940 au fost puse în funcțiune, la Uzina electrică dela Filareț, nouile motoare Diesel, recent montate. Printr'o refacere masivă, în care deși numărul unităților de forță a fost redus la 1/4 puterea lor totală este mărită de cca 3 ori, Uzina Filareț reia un rol important în alimentarea cu energie electrică a Capitalei.

Uzina Filareț a fost construită în anii 1907-1908 de Societatea de Gaz și Electricitate, care obținuse în 1906 concesiunea pentru iluminatul cu electricitate al orașului București. La început uzina a avut instalate trei grupuri Diesel-Carels de câte 675 CP, tipul cel mai mare de pe acea vreme.

În 1909, constatându-se că cererea de curent electric depășea puterea uzinei în anumite ore ale zilei, s'au comandat și instalat două grupuri de 300 CP în aceeași sală de mașini care deveni astfel neîncăpătoare. A fost nevoie să se mărească ulterior sala de mașini și să se instaleze la scurte intervale câte unul sau două grupuri de mașini, pe măsură ce consumația de electricitate creștea.

Astfel, în 1911 s'au mai montat două unități de 675 CP iar în 1913 încă una de aceeași putere. În anul 1914 s'a instalat o unitate Diesel-Carels de 2000 CP în doi timpi.

A doua unitate de 2000 CP n'a putut fi instalată din cauza războiului mondial, decât în 1918. O a treia unitate de 2000 CP, instalată în 1922, ridica la 11 numărul motoarelor și la 10.650 cai puterea disponibilă.

Cu aceste mașini, Uzina Filareț a funcționat până în anul 1929 când s'a instalat în locul unui motor de 650 CP un grup Diesel-Sulzer de 5000 CP, care a înlocuit motoarele cele mai vechi, anume cele de 675 și 300 CP cari au fost succesiv demontate.

În 1937-1939 s'a realizat ultima și cea mai importantă mărire a uzinei. S'au demontat și celelalte motoare de 675 și 2000 CP, păstrându-se în uzină numai motorul Diesel de 5000 CP, iar în locul grupurilor desființate s'au instalat două grupuri noi Diesel-Sulzer de câte 9000 CP fiecare.

Astăzi Uzina Filareț cuprinde trei grupuri electrogene totalizând o putere de 23.000 CP, repartizată astfel:

1. Un motor Diesel-Sulzer de 5000 CP, cu 8 cilindri, 150 rot/min și injecție pneumatică, cu generator Siemens-Schuckert de 4500 kVA.

2. Două motoare Diesel-Sulzer de 9000 CP, cu 10 cilindri, 167 rot/min și injecție mecanică, cu generator Brown Boveri de 9000 kVA.

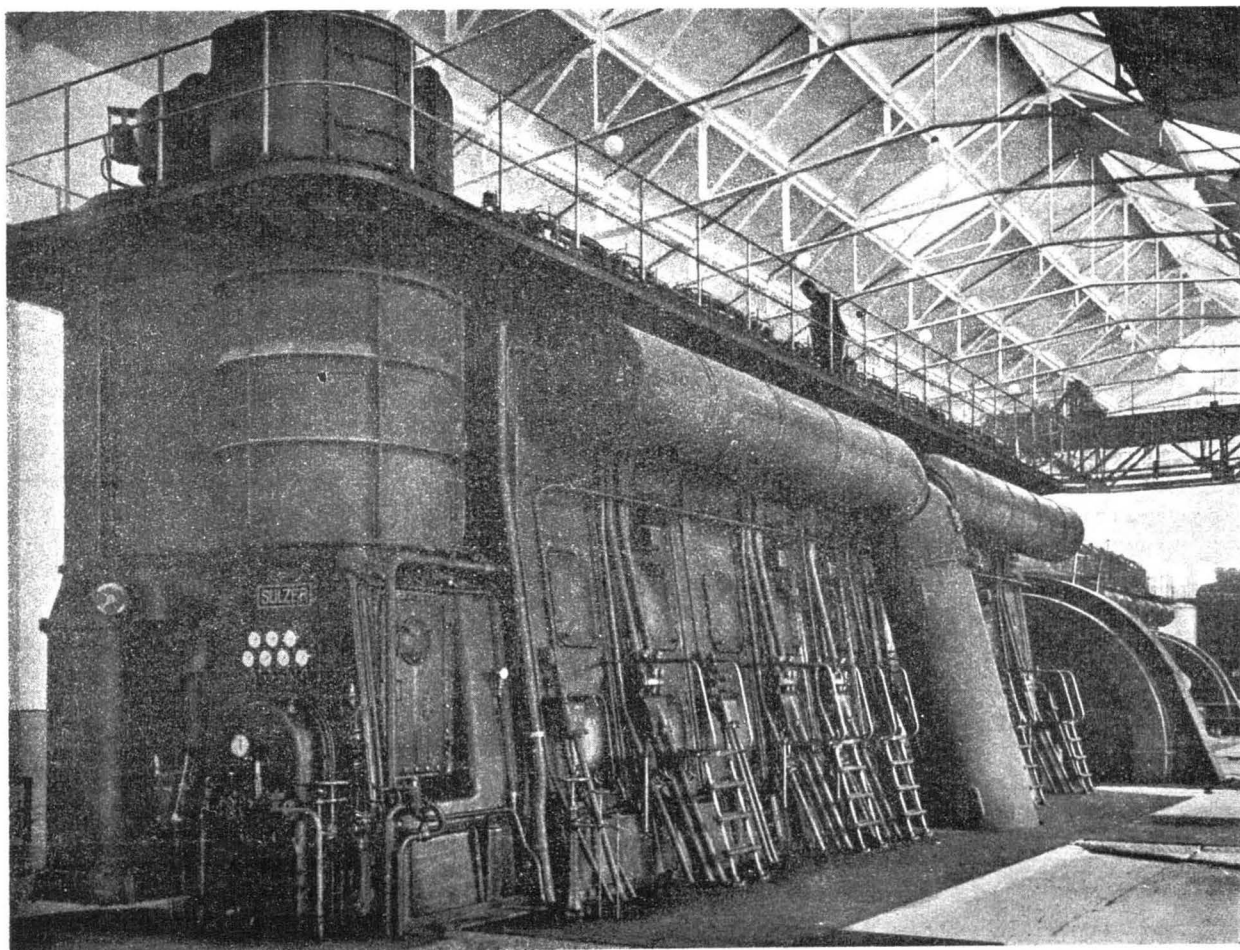


Fig. 1

Aceste motoare din urmă sunt cele mai mari din țară și se numără printre cele mai mari din lume (Fig. 1). Ele pot desvolta o putere maximă, timp de 10 minute, cu 20% mai mare decât puterea nominală. Mărimea lor reese din următoarele dimensiuni principale:

Lungime totală	22,75 m
Înălțimea deasupra fundației	6,90 m
Piesa cea mai grea	20 t
Greutatea totală	600 t
Volumul fundației cea	600 m ³

În funcționare continuă, sub plină sarcină, producția de energie a uzinei într'un an ar fi de 141.000.000 kWh.

Cu ocazia refacerii uzinei s'a construit, pentru răcirea apei de circulație, un turn hiperboloidal din beton armat, capabil să răcească 1000 m³ apă pe oră cu 10° C, și două rezervoare de combustibil îngropate de câte 500 m³ capacitate. Mașinile și aparatele serviciilor auxiliare, precum și instalațiile de forță și lumină ale uzinei, sunt alimentate cu energie electrică dintr'un post de transformare propriu de o putere totală de 650 kVA sau la nevoie din bateria de acumulatori.

Pentru controlul mașinilor în timpul funcționării s'au instalat trei pupitre de control, câte unul pentru fiecare mașină, unde sunt centralizate toate aparatele de serviciu și măsură.

Uzina Filaret refăcută prezintă următoarele caracteristici generale de funcționare:

1. Putere disponibilă suficient de mare pentru a putea înlocui o uzină exterioară sau o unitate mare din uzina Grozăvești;

2. Instalațiile pot suporta porniri și opriri dese, în orice moment și fără niciun inconvenient;

3. Timpul de pornire este foarte scurt și nu cere nicio pregătire;

4. Funcționarea e simplă, cu minimum de personal.

Astfel ea îndeplinește toate condițiile unei uzine de vârf și de rezervă, fiind afectată acum exclusiv acestui serviciu în sistemul care alimentează Capitala cu energie electrică.

Uzinele electrice de cari dispune astăzi orașul București sunt interconexate și au funcțiuni variate.

Uzina Grozăvești care are unitățile cele mai puternice și funcționarea cea mai economică, este uzina de bază, care asigură partea cea mai importantă a producției de energie electrică. Pentru a-și îndeplini rolul în condiții cât mai bune, uzina este în curs de transformare. Turbogeneratorii vor avea puterea sporită de la 20.000 la 40.000 kW pe unitate și uzina va dispune de 80.000 kW.

Uzina hidroelectrică Dobrești are rolul de a completa energia cerută de rețea peste ce dau uzina Grozăvești de bază și celelalte uzine. Rezervorul ei de apă de la Scropoasa este de numai 500.000 m³ și nu poate permite un debit regulat și permanent. Puterea instalată a uzinei Dobrești este de 16.000 kW.

Uzina termoelectrică Schitu-Golești îndeplinește un rol de uzină de semi-vârf, fiind pusă în funcțiune numai în orele când sarcina depășește o anumită putere, după un program stabilit dinainte.

Uzina Filaret constituie o uzină principală de vârf și are un rol important în asigurarea rezervei. Mașinile ei pot da puteri foarte variate, între 3000—16.000 kW, după necesitățile vârfurilor de încărcare, iar puterea totală este de același ordin de mărime cu a unităților de bază.

Diagrama din fig. 2 dă curbele de producție ale uzinelor electrice București într'una din zilele lunii Decembrie 1939, punând în evidență rolul diferitelor uzine în acoperirea cererilor de energie electrică. Prin această organizare a producției de energie s'a asigurat uzinei Grozăvești o sarcină cât mai constantă și o securitate cât mai completă de alimentarea rețelei prin ținerea în funcțiune a trei uzine în orele grele, existența unei rezerve în mișcare egală cu unitatea cea mai mare ce poate lipsi la un moment dat, etc.

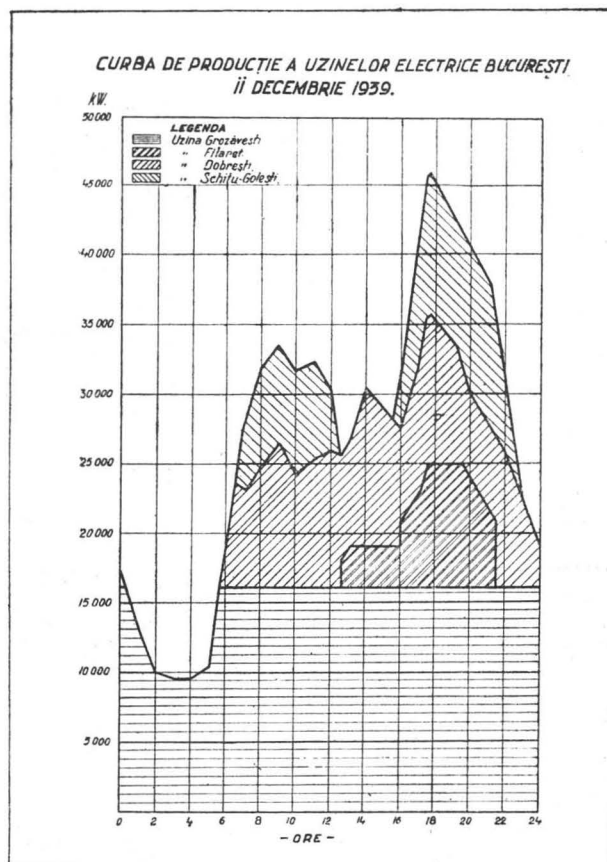


Fig. 2

Mărirea capacității Uzinei Filaret și raționalizarea exploatării sale vor contribui la ameliorarea și dezvoltarea utilizării energiei electrice în Capitală. Este încă o valoroasă operă tehnică de interes general, a cărei realizare se datorește d-lui ing. N. Caranfil, Directorul General al Societății de Gaz și Electricitate, și colaboratorilor săi.

Ing. D. Dragulescu

C. D. 621.395.73 (498)

CABLURILE TELEFONICE INTERURBANE INSTALATE DE SOCIETATEA DE TELEFOANE

Cablurile telefonice subterane prezintă avantaje, față de firele goale aeriene, atât sub raportul capacității, cât și acela al securității. Pe terasele importante cu mare număr de circuite a căror funcționare trebuie asigurată totdeauna, se impune astăzi instalarea de cabluri subterane.

Societatea A. R. de Telefoane a pus în programul său de activitate instalarea unor astfel de cabluri pe cele mai încărcate trasee din țară.

Începutul a fost făcut în 1938, pe traseul București-Ploiești unde s'au instalat, în același șanț, două cabluri.

anume cablul zis A, de 7 cuate în stea cu fire de 1,27 mm diam., și cablul B cu miez de 7 cuate în stea cu fire de 1,27 mm în jurul căruia stau încă 60 cuate M.T. cu fire de 0,9 mm diam. Aceste cabluri s'au pus în funcțiune la finele anului 1938, după ce viscolul și poleiul distruseseră circuitele aeriene dintre cele două orașe.

zație în orașele Ploști și Buzău, iar restul de 70,822 km cablu armat cu benzi de oțel, cu cămașe de plumb-antimoniu, izolat cu hârtie și așezat în șanț săpat.

Cablul pleacă dela Oficiul Ploști, trece pe la Bariera Bucovului, merge pe zona șoselei naționale Ploști-Buzău și intră în Buzău la camera Nr. 3 de unde continuă la Oficiul

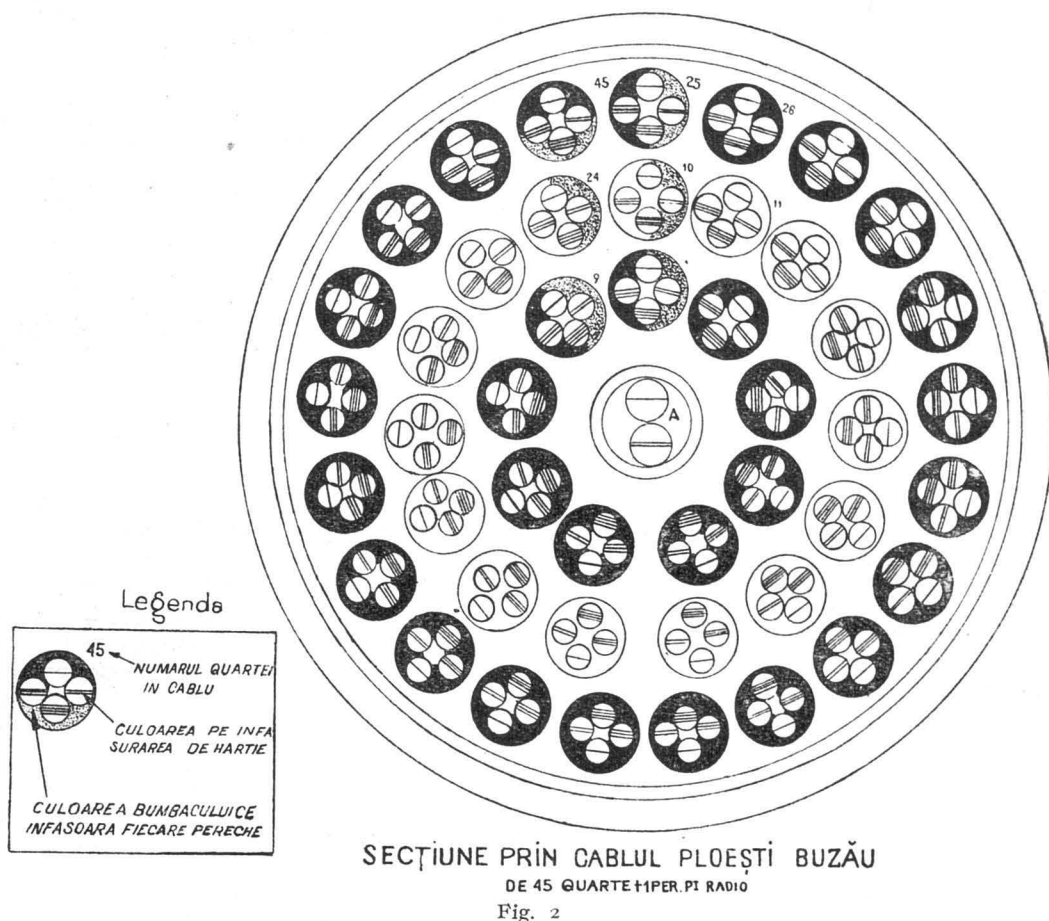


Fig. 2

În continuarea programului de anul trecut, au urmat în 1939 lucrările de instalare a unui cablu subteran pe traseul Ploști-Buzău. Deoarece pe aici se face legătura Capitalei cu Moldova, Bucovina și Basarabia, traseul devenise supraîncărcat și cum alte circuite nu se mai puteau adăoga, a fost nevoie să se întindă circuite noi pe ruta Urziceni-Chitila-Buzău.

În urma studiilor făcute s'a decis instalarea pe acest traseu, a unui cablu subteran de 45 cuate M.T. cu fire de 0,9 mm diam. înfășurând în axa cablului o pereche de conductori de 1,3 mm diam. sub ecran, pentru transmisiunile de radio (Fig. 1). Capacitatea finală a acestui cablu va fi, datorită circuitelor-fantomă ce se pot obține, de 135 circuite, afară de circuitul special de radio. Se socotește că cu acest cablu se vor putea satisface complet toate cerințele traficului telefonic până în anul 1950.

Lungimea totală a acestui cablu este de 72,702 km, din care 1,880 km cablu nearmat, cu cămașe de plumb-antimoniu, izolat cu hârtie și așezat în canali-

acelui oraș. El va avea 10 derivații la oficiile intermediare: Bucov, Chițorani, Valea Călugărească, Urlați și Albești, Loloiasca, Mizil, Săhăteni, Istrița, Ulmeni și Monteoru.

Șanțul a fost săpat, ca și la cablul București-Ploști, cu plugul remorcat de un tractor. Desfășurarea și așezarea cablului s'a făcut cu mașina, mișcarea cablului în șanț fiind ușurată prin rulouri puse la intervale pe fundul șanțului. Deasemenea astuparea șanțului cu pământ și presarea pământului peste cablu îngropat a fost făcută în mod mecanic, lucrul fiind posibil din cauza terenului șes. În același timp cu lucrările acestui cablu s'a experimentat un sistem de plug, care face un șanț de 0,60—0,70 m adâncime și tot odată întinde cablul în șanț, de unde rezultă o considerabilă economie de timp.

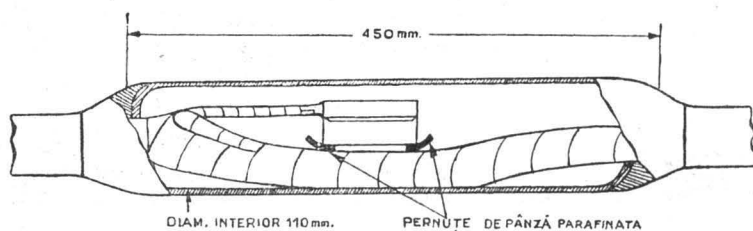


Fig. 2

Intreaga lungime a acestui cablu este împărțită în 38 secțiuni de încărcare normală de câte 1830 m lungime fiecare și două secțiuni reduse de câte 890 m fiecare, alăturate oficiilor Ploști și Buzău,

formând în total 39 puncte de încărcare. Pe lângă aceste 39 puncte de încărcare situate la capătul fiecărei secțiuni, mai sunt încă 38 puncte intermediare de încărcare la jumătatea fiecărei secțiuni normale, plus câte un punct de încărcare în oficiile terminale, pentru încărcarea perechilor de radio.

În primele 39 puncte de încărcare se va instala câte o cutie de încărcare pentru cuartele M. T. și pentru perechile de radio, iar în punctele intermediare și la oficiile Ploiești și Buzău se va instala câte o cutie de încărcare numai pentru perechile de radio.

Cutiile de încărcare dela punctele intermediare se instalează în interiorul manșonului de joncțiune (Fig. 2) pe când celelalte sunt cutii speciale din fontă, care se îngroapă în pământ.

În Mai 1939 au început și lucrările pentru instalarea cablurilor interurbane pe traseul Ploiești-Brașov astfel încât se va ameliora și legătura Capitalei cu Transilvania.

Prin aceste instalații de cabluri subterane interurbane, ca și prin lucrările de automatizări, amplificări de rețele și standardizări de trasee, întreprinse de Societatea A. R. de Telefoane, țara va avea o rețea telefonică foarte dezvoltată și perfecționată putând egala în această privință marile țări industriale din Europa.

D. D.

C. D. 388.4 (498.II)

ACTIVITATEA S.T.B.-ULUI ÎN CÂTEVA CIFRE MATERIALUL, RULANT

Înainte de războiului mondial trecut, parcul de vagoane motoare de tramvai număra 72 unități. În 1935 acest parc totaliza 300 unități, pentru a număra în momentul de față 370 vagoane-motoare, obținute prin transformarea tuturor remorcilor tip Semering și Thomson-Houston.

Din aceste vagoane motoare, 72 unități au fost transformate în țară iar un nou lot de 50 unități va fi în întregime construit în Atelierele S.T.B. instalate în Șoseaua Ștefan cel Mare, profitându-se de toată experiența câștigată în timpul utilizării vagoanelor existente.

Deasemenea se vor mai construi și 100 vagoane remorci metalice, încăpătoare, confortabile și permițând o ușoară și rapidă urcare în stații.

Dacă la numărul vagoanelor motoare, adăugăm și pe cel al remorcilor, parcul de vagoane de tramvai S.T.B. se ridică la 700 unități.

Toate aceste vagoane au primit sau sunt în curs de a primi o serie întreagă de îmbunătățiri remarcabile: platformele închise prin porți acționate mecanic, posturi fixe de taxare, modificarea instalațiunii organelor de conducere pe platforma din față a vagoanelor motoare, etc.

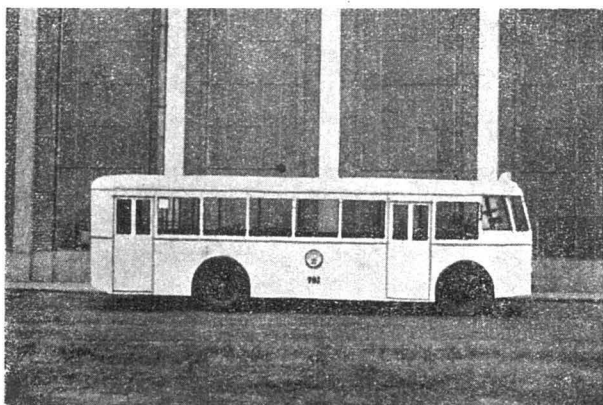


Fig. 1. — Autobus lucrat în atelierele S.T.B.

Parcul de autobuse numără 450 unități în circulație la care se vor mai adăuga un număr de 100 autobuse Renault moderne, confortabile și de o capacitate mărită.

Numai într'un singur an (1938), tramvaiele S.T.B. au executat un parcurs total de 45.037.753 km adică în mediu 215 km pe zi de fiecare vagon.

În același an, parcul de autobuse a efectuat un drum de 29.356.843 km, adică circa 235 km pe zi de fiecare autobus.

În mediu, tramvaiele transportă zilnic 500.000 călători iar autobusele circa 240.000 călători.

Parcursul total zilnic al tramvaielor și al autobuselor este de 203.821 km, deci mai mult de cât de 5 ori lungimea meridianului pământesc.

INVESTIȚIUNI

Răscumpărarea dela vechii concesionari a întregului parc de autobuse atunci existente a necesitat o sumă de 64.982.219 lei.

Înlocuirea acestor autobuse vechi prin altele noi a necesitat o investiție de 393.971.095 lei.

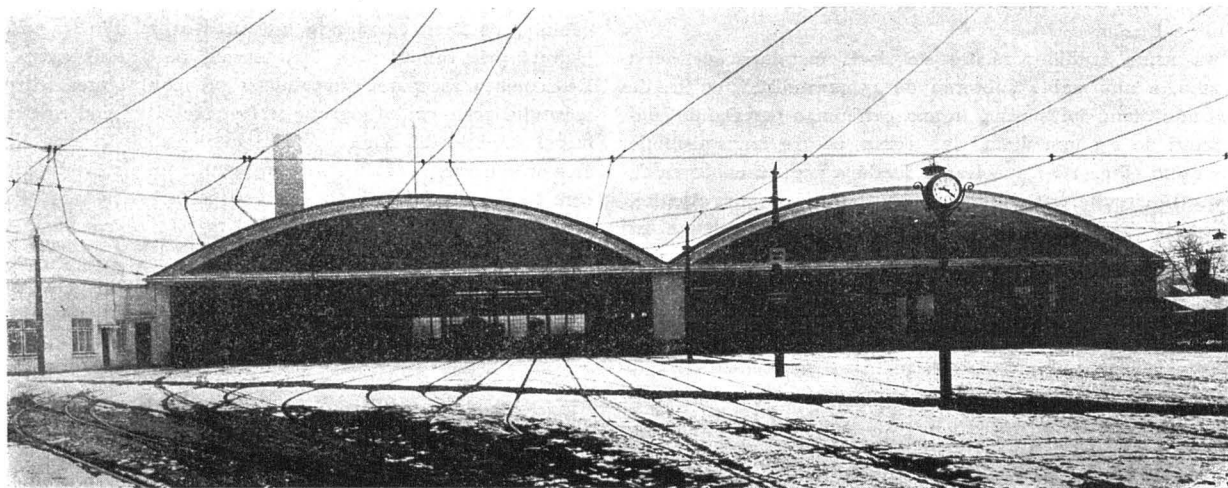


Fig. 2. — Depouri de tramvaie

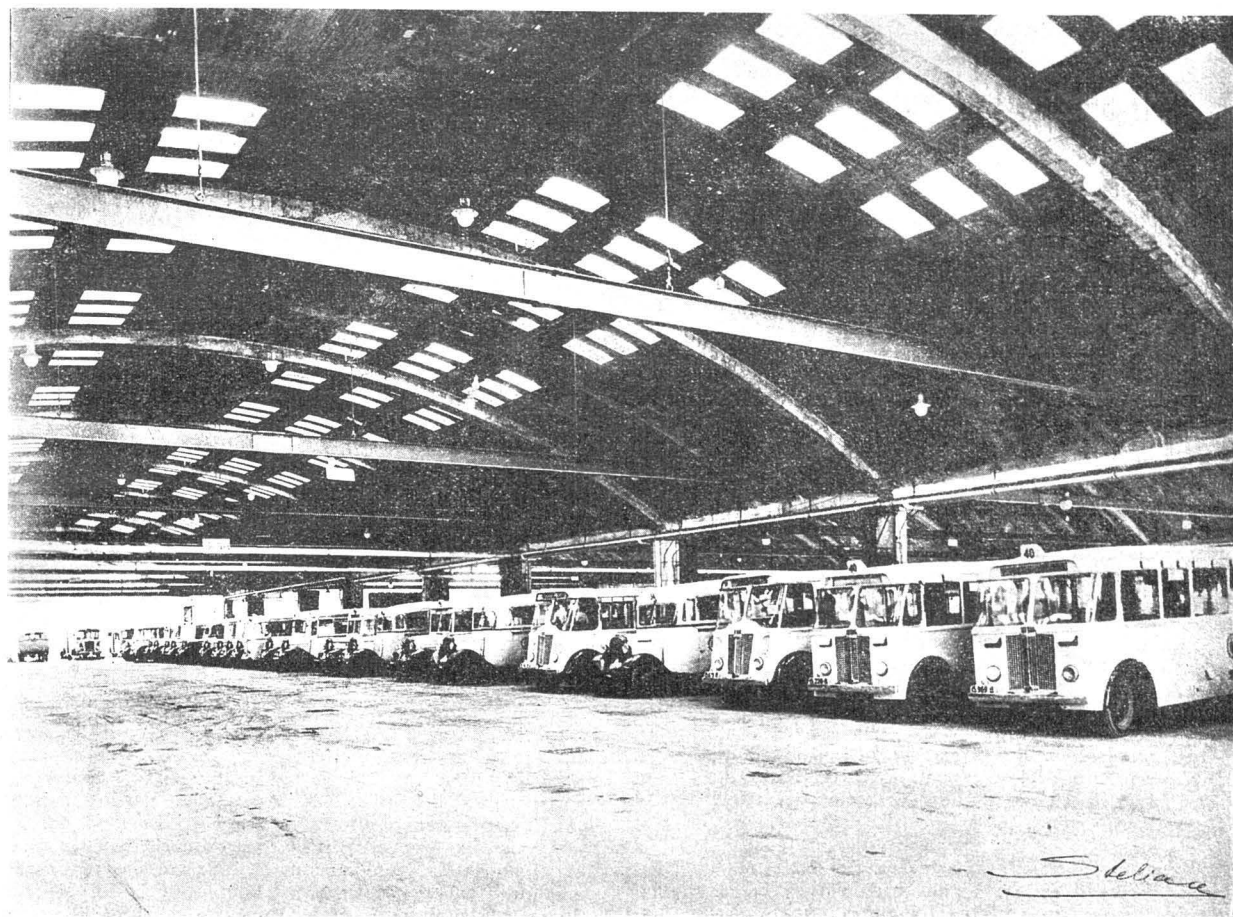


Fig. 3. — Garaj de autobuse

S'au investit în vagoane motoare noi și remorci pentru tramvaie o sumă de 82.009.403 lei.

Pentru 100 șasiuri de automobile în curs de carosare s'au cheltuit 114.000.000 lei.

Pentru construirea a 3 garaje moderne s'au investit 91.314.446 lei; iar pentru un depou de tramvaie încă 39.670.163 lei.

Construcția a 17 km de noi linii a costat 65.450.745 lei.

Pentru dotarea depourilor, garajelor și atelierelor cu mașini, unelte, scule, etc., s'au investit încă 67.021.996 lei. Totalul investițiilor de mai sus se cifrează la 853.436.938 lei la care, dacă se mai adaugă și alte investiții anterioare efectuate în cursul ultimilor 3 ani, valoarea lor se ridică la 1.175.936.938 lei. Ținând seama de noile investiții ce urmează a se face pentru completarea parcului de tramvaie și autobuse și garajelor și care se ridică la circa 200.000.000 lei, observăm că media investițiilor este de circa 500.000.000 lei anual.

C. R.

C. D. 625.1/2.003/4

DESVOLTAREA EVIDENȚEI MATERIALELOR DUPĂ RĂZBOIU LA REICHSBAHN¹⁾

După ce s'au unit sub titlul de *Deutsche Reichsbahn*, căile ferate ale celor 8 țări germane: Prusia, Bavaria, Saxonia, Württemberg, Baden, Hessen, Mecklenburg-Schwerin și Oldenburg (I.IV.1920), s'a pus, ca principală problemă, unificarea în toate domeniile feroviare.

¹⁾ « Glasers Annalen », 1 și 15.X.1939.

Chestiunea unificării s'a pus întâiu la parcul de material rulant, care scăzuse mult, datorită cedării unui mare număr de vehicule ca despăgubiri de războiu și nu mai era suficient astfel că trebuia completat cu material nou. Un număr destul de mare de comisii au fost constituite, cari împreună cu industria vagoanelor și locomotivelor au elaborat planuri de noi tipuri de vagoane și locomotive unificate.

Mână în mână cu aceste comisii au lucrat altele pentru întocmirea cataloagelor de piese și materiale de tot felul. Sub influența procedurii cu fișe perforate pentru contabilizarea și evidența stocului, s'au prevăzut toate materialele cu numere, astfel ca orice șurub, scândură, fel de cărbuni, mașină, aparat, etc. să poată fi definit în mod unitar printr'un număr.

În felul acesta s'au născut cataloagele diferitelor feluri de materiale, cari s'au împărțit în 10 grupe. Fiecare grupă era împărțită în 100 de numere de material cu câte 99 numere de piese principale, astfel că numerele constau din cinci cifre.

1. Combustibili. Material de uns	100 00—199 00
2. Materiale de construcție.	200 00—299 00
3. Materiale de suprastructură	300 00—399 00
4. Materiale electrice	400 00—499 00
5. Materii prime	500 00—599 00
6. Deșeuri	600 00—699 00
7. Materiale de scris și de desenat	700 00—799 00
8. Instrumente, aparate	800 00—849 00
9. Unelte	850 00—899 00
10. Mașini.	900 00—999 00

În curând s'a constatat însă că nu sunt suficiente cele 100 de grupe de materiale și s'au adăugat noi cifre, acolo unde a fost nevoie, încât cu timpul materialele de construcție au ajuns la numere de 6 cifre, cele de suprastructură chiar la 9 cifre, etc. La piesele de schimb lucrul era și mai dificil. Trebuia găsită o numerotare clară, care să definească în mod univoc fiecare piesă atât pentru locomotive cât și pentru vagoane. S'a ajuns astfel la o numerotare cu 12 cifre, constând din 5

grupe despărțite prin puncte. Numerotarea vehiculelor de orice fel este identică alcătuită.

Piesa este indicată de ultimele 4 grupe cu un total de 9 cifre. Acestea înseamnă: numărul grupei, al părții principale, al piesei secundare și al felului.

Numărul grupei constând din două cifre indică partea vehiculului a căreia îi aparține piesa de schimb. Grupele 01—19 indică părți care sunt comune tuturor vehiculelor (locomotive cu aburi, electrice, vagoane, etc.). Grupele 20—39 sunt numai pentru vagoane, 40—59 numai pentru locomotive cu aburi, 60—79 numai pentru locomotive electrice, etc.

De exemplu:

02 = aparat de rulare, grupa 03 = șasiu, grupa 05 = aparat de tracțiune, etc.

Grupul următor de 3 cifre indică: ultimele două cifre — partea principală din grupă, a căreia îi aparține piesa; iar prima cifră — felul vehiculului și anume: 0 — pentru vagoane; 1 și 2 — pentru locomotive cu aburi; 3 — pentru tendere; 4 — pentru locomotive electrice, etc.

De exemplu:

Grupa 02 = aparat de rulare.

Partea principală 102 = 1 — locomotivă cu aburi; 02 — osie motoare.

Numărul piesei secundare (din 2 cifre) indică o anumită piesă a părții principale, iar numărul felului (din 2 cifre) un anumit fel al acelei piese.

De exemplu:

Un anumit fel de capac de cutie de grăsime pentru vagon ar avea numărul 02.003.03.01, în care:

02 = grupa (aparat de rulare).

003 = partea principală (și anume: 0 — vagon, 03 — osie de vagon).

03 = piesă secundară (capac de cutie de grăsime).

01 = un anumit fel de capac (model, fabricație),

această piesă de ex. de tender s'ar scrie cu o singură cifră schimbată, și anume:

02.303.03.01

În fața acestui număr de nouă cifre se scrie un număr de 3 cifre, indicând seria vehiculelor de același fel și anume:

Pentru locomotive seria 01 se pune 001

» » » G⁸ » » 551

» » » S¹⁰ » » 170

» » » F⁴² » » 421 (electrică) etc.

La fel pentru vagoane:

Pentru vagoane de călători numerele de serie 001—499

» » » bagaje » » » 500—599

» » » marfă » » » 600—899

» » » cu boghiuri » » » 900—999

O osie motoare montată:

a unei locomotive G⁸ = 551.02.102.00.01,

» » » S¹⁰ = 179.02.102.00.01

sau un suspensor de arc al unei locomotive electrice:

F⁴² = 421.02.457.00.01

sau un arc de suspensiune al unui vagon de călători seria 399 va fi:

399.02.020.00.01

Deoarece în fiecare caz de mai sus a fost vorba de părți principale, numărul piesei secundare este 00.

Deodată cu numerotarea s'a reglementat și competența de aprovizionare. S'a pornit dela principiul de bază ca materialele generale și piesele normalizate să se cumpere prin *RZA Berlin* (*Reichsbahn Zentral Amt* = Oficiul central). Căilor ferate regionale le-a mai rămas competența numai în ceea ce priveau materialele pentru vehiculele lor. În 1935/36 s'a întemeiat și *RZA München*. Cu această ocazie s'a modificat complet procedeele aprovizionării. Materialele sunt repartizate celor două oficii centrale, astfel că fiecare aprovizionează numai materiale cari nu sunt aprovizionate de celălalt. Direcțiile *Reichsbahn-ului* au pierdut aproape complet competențele de cumpărare a materialelor din grupa 1 și 5. În cataloagele de materiale sunt indicate și oficiile prin care se aprovizionează materialul.

Pentru uniformizarea calităților materialelor s'a instituit în 1921 o comisie pentru unificarea prescripțiilor tehnice de recepție și de furnizare (caiete de sarcini).

În 1933 lucrările acestei comisii au fost trecute comisiei de materiale și instrumente. Fiecare caiet de sarcini este împărțit în cinci capitole:

1. Proprietățile materialului.

2. Incercări de calitate.

3. Mostre.

4. Furnizare.

5. Compensatie.

Intocmirea caietelor de sarcini se face în strânsă colaborare cu industria și cu respectarea normelor DIN.

În afară de caietele de sarcini tehnice există cele generale.

Aprovizionarea se face pe baza unei instrucții speciale « *Allgemeine Bestimmungen für die Vergebung von Leistungen, der Verdingungsordnung für Leistungen* » (VOL).

O. V.

CONFERINȚE

FRANȚA, ȚARA DESCOPERIRILOR ȘI A INVENȚIILOR

În ciclul de conferințe, organizat anul acesta de către Societatea Politehnică, s'au remarcat în ultimul timp un mare număr de conferințieri străini, în special germani.

În seara de 23 Ianuarie a. c., un distins inginer francez, d-l *Frédérique Herlé*, vice-președintele Societății Inginerilor Civili din Franța, a dezvoltat în sala Societății Politehnice, în prezența unei numeroase și distinse asistențe subiectul: *Franța, țara descoperirilor și invențiilor*.

Conferințiarul, diplomat al Școlii Centrale de Arte și Manufacturi din Paris și profesor la această școală, începe prin a sublinia nevoia actuală ce se simte de a se păstra și strânge și mai mult contactul dintre membrii francezi și străini ai Societății Inginerilor Civili din Franța și trece apoi în revistă toată opera de creație și de dezvoltare pe care savanții și inginerii francezi au desfășurat-o din Evul Mediu până în prezent.

În domeniul *lucrărilor publice*, geniul francez a realizat porturile Fiume, Trieste, Constanța, precum și marile canale: Corint, Panama și Suez. Deasemenea un mare număr de mari tuneluri și baraje, precum și proiecte de lucrări uriașe (tunelul sub Marea Mănești și sub Gibraltar) sunt datorite tot tehnicienilor franceji. *Lucrările de artă în beton armat* (hangarele pentru dirijabile dela Orly, podul dela Plougastel, etc.) precum și îndrăznețele realizări în domeniul *construcțiilor metalice* (Polonceau, Eiffel) și *navale* (cirasatul Dunkerque, transatlanticul Normandie, contratorpilorul Terrible), constituiesc o dovadă a diversității geniului creator francez.

În celelalte domenii ca: al *hidrauliceii* (Chézy, Bazin, Rateau), al *radio-activității* (Jean Perrin, Pierre și Eve Curie, Joliot-Curie), al *metalurgiei* (Martin, Courcelles, Héroult, Brüssel, Guillaume, Le Châtelier, Charpy, Guillet, Portevin), al *transformării energiei* (Carnot, Mariotte, Regnault), al *fizico-chimiei* (Pascal, Descartes, Foucault, Coulomb, Arago, Fizeau, Fresnel, Blondel, Georges Claude, Lavoisier, Gay Lussac, Pasteur, Roux, Latour, Gramme, Planté, Baudot), al *mașinilor* (Beau de Rochas, Levasseur de Dion, Adler, Blériot), în toate aceste domenii evoluția științelor și a tehnicii franceze se confundă în mare parte cu evoluția științei și tehnicii universale.

Toate invențiile și descoperirile datorite savanților și inginerilor francezi poartă pecetea câtorva caractere comune:

a) descoperiri și invenții puse în lumină plecând dela elemente simple observate prin înuiție și deducându-se prin raționament, concluziile, verificate apoi experimental;

b) investigațiunile efectuate în mai toate domeniile științei și tehnicii n'au necesitat un mare utilaj specializat ci din contră, geniul spiritului francez a înlocuit mijloacele materiale modeste sau inexistente;

c) toate descoperirile și invențiile de origină franceză au avut adânci repercusiuni asupra umanității:

— progresele tehnice au îmbunătățit mijloacele de existență ale omului;

— progresul ideilor a ridicat pe om pe scara evoluției spre perfecțiune.

Conferințiarul încheie apoi punând în evidență rolul Statului Francez în:

a) încurajarea și susținerea prin toate mijloacele a tuturor cercetătorilor atât din domeniul științelor pure cât și a celor aplicate;

b) protecția proprietății științifice prin delimitarea cât mai precisă a domeniului invențiilor, prin indentificarea adevăratului descoperitor, prin asigurarea remunerației proprietății intelectuale și mai ales prin eforturile continue ca proprietatea științifică să aibă o legislație internațională pentru apărarea muncii inventatorului.

C. R.

BULETINUL INFORMATIV

INFORMAȚII TEHNICE ȘI ECONOMICE

Coordonarea transporturilor pe șine și șosele în America. — Astăzi, 64 companii americane de cale ferată au în serviciu peste 5.200 omnibuse, pe o rețea de cca. 80.000 km șosele și 53.000 autocamioane pentru transporturile terminale și interurbane. Singură Comp. Burlington Transportation deservește peste 10.000 km șosele în 12 state. Printre altele ea are un serviciu zilnic de autobuse dela Chicago la Coasta Pacificului.

Situația radiodifuziunii europene după Conferința dela Montreux. — După principiile admise la repartitia undelor între state, se atribuie frecvențe de emisie din 10 în 10 kilohertzi. Prin Convenția dela Cairo, 1938, bandele de unde atribuite radiofoniei sunt cele de 160—265 și 550—1560 kHz, excepțional și în unele frecvențe aparținând altor servicii. La 1.1.1939 radiodifuziunea europeană cuprindea 310 stațiuni emițătoare, cu o putere totală de 8230 kW și 38 milioane posturi receptoare.

Căile de comunicații chineze, astăzi. — În timpul agresiunii japoneze, China a reușit să domine problemele circulației atât în ce privește retragerea militară cât și evacuarea a peste 50 milioane refugiați. Din cei 11.079 km de cale ferată, 8563 erau sub control japonez la 1.1.1939. Administrația chineză din Sud-Vest construiește astăzi cca. 4000 km linii de legătură cu Indochina, Birmania și provinciile din Vest. Activitatea constructivă este tot atât de mare și în ce privește drumurile necesare din punct de vedere economic și strategic în noua situație. Rețeaua de linii aeriene e redusă la 7200 km.

Conductă de petrol în Suedia. — Guvernul suedez proiectează o conductă de petrol, de cca. 360 km lungime, dela coasta occidentală (Marea Nordului) până la un port situat pe malurile Mării Baltice, la Nord de Stockholm. Durata lucrărilor ar fi de 6 luni, iar costul total 300.000 £. Capacitatea de transport a conductei proiectate ar fi de apr. 600 tone/zi sau 220.000 tone/an, insuficient față de importul țării care a fost de peste 1.100.000 tone în 1939. Rațiunea acestei conducte ar fi imposibilitatea de aprovizionare prin Baltica devenită o mare închisă din cauza războiului.

Întreprinderile române înființate în 1939. — În acest an au luat ființă 104 societăți anonime înglobând un capital de 634,5 milioane lei. Partea cea mai însemnată o constituie întreprinderile industriale, cu 359,6 milioane lei pentru 30 societăți. Cele mai numeroase societăți înființate au fost cele cu caracter comercial, în special cele având de obiect import-exportul, comerțul de cereale și reprezentanțele de tot felul; ele sunt în număr de 55 și au un capital total de

211 milioane lei. Restul cuprinde 6 societăți pentru industria textilă, o întreprindere bancară și 12 societăți diverse.

Podul sudat dela Haccourt pe Canalul Albert. — Pe prima parte a traseului său, începând dela Liège, Canalul Albert înlocuiește vechiul canal lateral dela Liège la Maestricht, pe Meusa. Gabaritul său este mai mare și planul său de apă a fost ridicat la cota 60 m în loc de 57,70 m. Aceste modificări au făcut necesară înlocuirea a zece poduri vechi prin patru poduri noi cu șosea de 6 m lățime și două trotuare de 1,50 m fiecare. Unul din aceste poduri este cel dela Haccourt cu travee de 90 m deschidere. El constă din o grindă Vierendeel în întregime sudată, de 800 tone greutate. Sub sarcina de încărcare de 600 tone săgeata la talpa inferioară a fost de 28 mm, rămânând permanentă la 5 mm.

Vasul port-avioane englez «Ark Royal». — Construcția vasului a început la 16.IX.1935 iar intrarea în serviciu a avut loc în Noemvrie 1938. Vasul are 22.000 tone deplasament și o platformă de sbor de 240 m lung. Este armat cu 40 tunuri diverse și cu protecție submarină. Are trei elice acționate de turbine Parsons dezvoltând 102.000 CP. Instalațiile electrice cuprind cca. 620 motoare și 390 km cabluri. La bord se găsesc hangare, magazine, ateliere, rezervoare etc. tot confortul necesar echipajului de 1575 oameni.

Căile ferate sovietice în 1938. — Numărul vagoanelor încărcate zilnic a ajuns la 93.924 în Octomvrie 1938. Se constată că transporturile naționale pe distanțe lungi de 600—2000 km, mai ales de petrol, lemn și ciment, continuă, cu toate planurile economice în vigoare. Pentru 1938, planul prevedea un trafic de 568 milioane tone mărfuri și 394,8 miliarde t-km. Prevederile nu au fost atinse nici în exploatare nici în construcții: 3200 km linii noi în loc de 11.000, 5000 km dublări în loc de 9500, 1000 km electrificări în loc de 5000, etc. În acest an trebuiau terminate lucrările de dublarea și autoblocarea liniei transiberiene. Parcul rulant s'a mărit cu 550 locomotive de marfă F D, 150 locomotive de persoane I S, 500 locomotive cu condensator, 39.000 vagoane de marfă cu 4 osii, 2100 vagoane de călători, etc. Bugetul total a fost de 5 miliarde ruble.

Importul de minereuri în Germania în 1938. — Statisticile comparate din 1937 și 1938 arată o creștere considerabilă a importului german de nickel, crom și cupru și o micșorare sensibilă pentru mangan și bauxită. Astfel, în 1938, s'a importat 34.215 t minereuri de nickel față de 19.990 t în 1937, principalii furnizori fiind Indiile Olandeze (Celebes), Canada și Birmania. Pentru minereurile de mangan totalul importat a fost de

425.785 t contra 554.000 t în 1937, furnizat de Uniunea Sud-Africană, Rusia, Brazilia și India.

Tipizarea în industria automobilă germană. — Cu ocazia punerii în aplicare a planului economic de patru ani în Germania s'a procedat și la micșorarea numărului prea mare de tipuri de vehicule automobile. Prin această tipizare s'au stabilit următoarele reduceri de tipuri:

	Inainte	După
Mașini de turism	52	30
Camioane	113	20
Motociclete	150	30
Camionete	20	2
Tractoare agricole	62	11
Tractoare rutiere	43	13
Remorce	—	5

Noile ecluze de pe Canalul central german. — Pentru terminarea Canalului central și a joncțiunii sale cu Elba la Magdeburg s'au executat numeroase construcții, dintre cari cea mai importantă este ascensorul de vase dela Rothensee, ecluza simplă dela Niegripp și ecluza dublă dela Magdeburg. Prima ecluză, de 165 × 12 m și înălțimea de cădere 1,50—5,20 m, face legătura între Elba și prelungirea Canalului central numită Canalul Ihle în direcția Brandenburg. Cealaltă ecluză, situată la 12 km în amonte de ecluza dela Niegripp, de 325 × 25 × 4 m, stabilește comunicația între Elba și canalul de joncțiune pe care se află ascensorul dela Rothensee.

Cetatea spitalieră din Lille. — Acest important cartier în construcție trebuie să cuprindă zece clădiri grupate pe un vast teren, anume: 1. O facultate de medicină (800 studenți) cu spital (1600 paturi); 2. O farmacie și bucătărie; 3. O maternitate; 4. Un serviciu de boli cronice; 5. Un serviciu de boli contagioase; 6. O clădire de administrație; 7. Un centru medical pentru boli de plămâni (440 paturi); 8. O clădire pentru servicii auxiliare (spălătorie, calorifer, ateliere); 9. Un ospiciu pentru bătrâni; 10. Un spital militar. Spitalul cuprinde un bloc central pentru operații înconjurat în stea de clădirile cu 9 etaje ale diverselor pavilioane.

Noua centrală termică din gara Venezia S. Lucia. — Această nouă centrală termică furnizează, pe lângă energie, aburi pentru încălzirea preventivă a trenurilor. Instalația cuprinde trei cazane de 20 at timbru, cu tuburi înclinate, alimentate printr'un economizor, grătar semiautomat, transportor de cărbuni cu siloz de înălțime, epuratori cu fosfat trisodic și un grup de pompe de alimentare, tiraj forțat cu ventilatoare centrifugale. Un sistem modern de instrumente și contoare permite controlul complet al tuturor organelor.

« Electromotricele » italiene. — Căile ferate italiene au pus în exploatare automotoare electrice sau electromotrice, cari efectuează trenuri rapide cu opriri numeroase. Principalele caracteristici ale acestor vehicule sunt: 26,80—27,80 m lungime între tampoane, 45 tone greutate în serviciu, 130 km/h viteză maximă.

Turbina cu gaz Escher Wyss A. G. — Această turbină utilizează un circuit închis de gaz constând din compresor, încălzitor, turbină, regenerator și răcitor. Turbina lucrează cu presiune egală și furnizează puteri mari sub turaj constant. Randamentul ei este ameliorat nu prin temperatură și presiune mare ci prin extinderea utilizării căldurii. Pentru mărirea siguranței de funcționare, produsele arderii nu ajung la organele mobile. Masa se află astăzi în încercări.

Resursele textile ale Imperiului Britanic. — După statistice, resursele de materiale textile ale Imperiului Britanic reprezintă 17% din producția mondială de bumbac, 48% din lână, 24% din cânepă, și 99% din producția de yută. În ce privește inul, resursele britanice nu constituie decât 1,1% din producția mondială.

American Railway Express Agency. — Această întreprindere constituie serviciul auxiliar cel mai puternic din lume pentru manutanțiunea și transportul coletelor exprese. Activitatea sa interesează o rețea de transporturi de 452.000 km, din care 332.000 cale ferată, 61.000 transporturi aeriene, 33.000 transporturi maritime, 21.500 transporturi rutiere și 4500 căi ferate electrice și tramvaie. În 1937 Agenția a efectuat 140 milioane de expediții. Ea singură execută 8—10% din transporturile la domiciliu în Statele Unite.

Amenajări hidraulice în Anglia. — O lege din 1921 a autorizat utilizarea publică a apelor unui bazin de captare de

790 km² în Inverness și crearea unei rezerve de cca 270 mil. m² apă. Primul lot de lucrări a fost terminat în 1929 cu o centrală hidroelectrică de 50.000 CP la Port William. În a doua porțiune a lucrărilor s'a construit un baraj pe River Spean.

Autovehiculele cu carburanți indigeni în Italia. — La începutul anului 1939 existau în Italia 4287 unități funcționând cu combustibili indigeni repartizate precum urmează:

Cu petrol brut	2.282
» gaz metan	771
» » de lemn sau cărbuni	562
» electricitate	390
» alcool metilic	282

Cel mai mare baraj de pământ din lume va fi Barajul Hansen, dela Tujung Wash, din regiunea Los Angeles. El are 37 m înălțime, 290 m lungime măsurată pe creastă și necesită 9.900.000 metri cubi de rambleu. Șantierul este organizat complet mecanic.

Trenul « General Pershing ». — Comp. Chicago, Burlington & Quincy a pus în serviciu, la 4.IV.1939, între Kansas City și St. Louis, un tren automotor format din patru vagoane, cu instalație de energie Diesel-electrică de 1000 CP. Trenul este numit « General Pershing » și face zilnic o cursă de 890 km cu viteză medie de 90 km/h. Ca inovații, el cuprinde o instalație auxiliară de energie pentru iluminat (fluorescent), ventilație și aer condiționat pe fiecare vagon, apoi frâne cu discuri și o amenajare interioară simplă în colori sugestive.

Podul Gaziului, peste Cornul de Aur. — Un al doilea pod peste Cornul de Aur se construiește între Galata-Pera și Istanbul. Din cauza lipsei unor terenuri proprii pentru fundații, podul este suportat pe pontoane. El constă din o suprastructură metalică de 453,50 m lungime și 7,50 m înălțime liberă la deschiderile centrale

când podul nu este încărcat. Tablierul are 25 m lățime utilă. Măsurile speciale s'au luat pentru ancorare și compensarea variațiilor de nivel.

Traficul metropolitanului din Moscova. — Dela deschiderea serviciului regulat pe liniile metropolitanului subteran din Moscova care a avut loc la 15.V.1935, până la finele lunii Mai 1939, s'au efectuat un total de 632 milioane călătorii.

Convenția internațională a ribloanelor. — În 1937 a fost fondată această Convenție, cu sediul la Londra, având de obiect a asigura o distribuție echitabilă a ribloanelor disponibile și a le regulariza prețul. Pe când înainte de 1932 comerțul internațional de ribloane nu a depășit niciodată 1 milion de tone, el a ajuns la 6,5 milioane tone în 1937, datorită creșterii producției mondiale de oțel care a trecut dela 68 mil. tone în 1933 la 136 mil. tone în 1937. În fabricarea oțelului ribloanele reprezintă până la 40% din fierul tratat. Statele Unite vin în primul rang al țărilor exportatoare cu 2.700.000 t în 1938. Prețurile cari altădată suferau variații de 50—60% sunt astăzi stabilizate.

Cablu de 150.000 volți, cu ulei fluid. — Acest cablu a fost instalat între Rotterdam și Haga fiind destinat a alimenta cu curent trifazic de 150.000 volți, Sudul Olandei. El cuprinde patru artere unipolare identice din cari trei pentru curent iar al patrulea de rezervă. Cablul se compune dintr'un tub central, conținând uleiul fluid, înconjurat de conductorul format din lame de cupru, un strat gros izolant de hârtie impregnată cu ulei, o envelopă etanșă de plumb și anvelopele de protecție din carton gudronat și jută. Secțiunea conductorului este de 240 mm². Cablul are de transportat o putere de 50.000 kW, sau 200 milioane kWh pe an. Cele patru artere sunt dispuse paralel în fundul tranșei împreună cu un cablu telefonic.

B I B L I O G R A F I E

REVISTE

Colberg O. : « Teerpech-Schlick-Beton » (11 fig.), *B. u. E.* 38 (1939), Nr. 21, p. 321/327.

S'au făcut o seamă de încercări asupra betonului făcut din smoală de gudron cu șlich, examinându-se rezistența la compresiune și tracțiune, permeabilitatea, rezistența la atacul acizilor și uleiurilor, penetrația, aderența și rezistența electrică. S'a stabilit că acest beton are rezistențe mai bune decât betonul de asfalt arnat sau nearnat și rezistențe mai mari decât ale betonului de ciment.

Graf O. : « Über die Verwendung der Rohre von Deckenheizungen als Bewehrung von Eisenbetondecken » (2 fig. 1 tab.), *B. u. E.* 38 (1939), Nr. 22, p. 333/337.

Pentru a putea lua în considerare ca armatură în calculul planșeelor de beton armat țevile radiatoarelor montate în planșee sunt de îndeplinit anumite condițiuni, care se examinează în articolul de față. Se arată experiența dobândită până în prezent în această direcție, precum și cercetările făcute asupra rentabilității acestui fel de construcție.

Carli C. : « Gli elettrotreni serie ETR 207—214 e il primato mondiale di velocità sul percorso Firenze-Milano » (17 fig.), *Riv. tecn. ferrov. ital.*, Vol. 56 (1939), Nr. 4, p. 208/225.

Se descriu noile trenuri electrice seria ETR 207—214 și îmbunătățirile care li s'au adus. Aceste trenuri constau din 3 vagoane având 2 boghiuri Jacobs co-

mune la câte 2 vagoane, deci în total 4 boghiuri. Greutatea totală a trenului este în stare de serviciu 125,5 t, în stare goală 110 t. Vagoanele au 100 de locuri pe bănci. Propulsarea se face prin 6 motoare electrice de câte 188 kW. La încercări a bătut recordul mondial de viteză atingând 203 km/h, viteza normală fiind 141 km/h.

Matting A. Klein H. : « Die Prüfung von Leichtmetall-Schweissverbindungen » (14 fig.), *Die Wärme* 62 (1939), Nr. 39, p. 619/623.

Se discută procedeele cele mai importante pentru încercarea metodelor ușoare, dându-se directive și experiență dobândită în executarea încercărilor. Se explică ordinea de mărime a calităților care trebuie să rezulte.

Eichelberg G.: « Some new investigations on old combustion engine problems » I (8 fig.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3850, p. 463/466.

În fața Asociației Inginerilor Civili s'a ținut la Universitatea din Londra la 24 Ianuarie a. c. prima din cele 5 conferințe din ciclul tratând asupra câtorva noi investigații în problemele mașinilor cu ardere internă. S'a tratat fluxul căldurii în pereții cilindrilor și ai pistonului, arătându-se felul cum se măsoară distribuția temperaturii în motoarele Diesel, montarea termoelementelor, transmiterea căldurii la lichidul de răcire, temperatura gazului, proporția periodică de căldură transmisă.

Maximilian van der Held E. F.: « Wärmeübertragung durch Strahlung. Temperaturverteilung und Wärmeabgabe von Fussböden und Decken » (10 fig.), *Gesundh. Ing.* 62 (1939), Nr. 40, p. 581/585, Nr. 41, p. 594/598.

Se examinează problema transmiterii căldurii prin radiație. Repartizarea spectrală a radiației în funcție de lungimea de undă și reprezentarea grafică a ei independent de temperatură. Repartizarea pe direcții a energiei radiate de o suprafață. Calcularea și măsurarea repartizării temperaturii într-o încăpăre cu plafonul sau cu podeaua încălzită. Calcularea repartizării temperaturii la suprafața unui plafon încălzit.

Hottlinger M.: « Das Raumklima und seine Regelung » (15 fig.), *Gesundh.-Ing.* 62 (1939), Nr. 42, p. 605/609, p. 617/622. Se arată caracteristicile climatologice ale aerului exterior și se discută starea aerului în încăperi necesară pentru maximum de confort către care trebuie să tindem precum și care trebuie să le asigure instalațiile de condiționat aerul. La sfârșit se dau cifre asupra reglării automate a instalațiilor de încălzire și condiționare.

Teinert: « Der heutige Stand der Vorschriften für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Betrieben » (4 tab.) *Die Wärme* 62 (1939), Nr. 41, p. 641/647.

Se dă rezumatul unui raport făcut în fața Comisiei electrotehnice și de ascensoare a RTÜV-ului, la 31.5.39 în Viena. Se tratează pe larg « Prescripțiile pentru executarea mașinilor electrice, transformatoarelor și aparatelor, asigurate împotriva exploziilor, VDE 0171 » și se fac considerațiuni critice asupra articolelor care mai sunt valabile din « Reguli directe pentru construirea instalațiilor electrice în locuri în încăperi expuse exploziilor, VDE 0165 », dându-se cunoștințe și puncte de vedere noi care să se aibă în vedere la noua lor ediție.

Schierandt W.: « Güteprüfung des Betons für Fahrbahndecken der Reichsautobahnen » (8 fig.), *B. u. E.* 38 (1939), Nr. 20, p. 309/314.

Betonul pentru învelișul autostrăzilor Reichului este supus la solicitări foarte mari, de aceea sunt prescrise încercări ale materialelor înainte de a fi întrebuințate și ale betonului în decursul construcției și după executarea construcției. La o serie de exemple se arată felul cum se fac încercările și aparatele cu care se fac precum și rezultatele. Betonul trebuie să aibă după 28 de zile rezistență

de compresiune de 370 kg/cm² și la tracțiunea de încovoiere 45 kg/cm².

Tian Giulio: « Der Hafen von Neapel » (13 fig.), *Bauingenieur* 20 (1939), Nr. 41/42, p. 523/528.

Se face o descriere a portului Neapole începând cu istoricul lui și insistându-se mai mult asupra lucrărilor din epoca fascistă. Portul s'a dezvoltat mult în ultimii 35 ani. El avea în 1900 un trafic de 1 mil. t, atingând în 1912 2,6 mil. tone. După războiul a scăzut din nou mult (1,3 mil. t) și abia în 1928 a atins din nou maximum de 2,4 mil. t. Traficul de marfă a crescut mai mult, dela 325.000 la 1.043.679 în 1935.

Ruge: « Bau einer Ufermauer im Kieler Hafen » (8 fig.), *Bauingenieur* 20 (1939), Nr. 41/42, p. 521/523.

Pe cheiul de echipare a vapoarelor a trebuit construită o cale de rulare de 162 m pentru o macara rotativă înaltă de 32,5 m și cu braț de 30 m, ridicând 20 t, iar la braț de 20 m, 30 t. Pe unul din cele 4 grupuri de roți apasă o sarcină de câte 118 t. Terenul de fundație solid fiind abia la cota 26 m s'a făcut fundația pe pile de oțel Krupp HP 14 și 2 pereți de palplanșe.

Möhlmann: « Die Entnahme ungestörter Bodenproben. Ein neues Gerät für nichtbindige Böden » (13 fig.), *Bau-technik* 17 (1939), Nr. 46, p. 585/588.

Luarea unificată a probelor de teren este de mare importanță. Cercetările acestea au luat o dezvoltare mare cu ocazia construcției autostrăzilor și a căilor navigabile. Probele luate trebuie să nu fie stricate pentru a se putea aprecia rezistența terenului. Se arată unele uzuale de luat probe și o unealtă nouă, care permite luarea ireproșabilă a probei, fără deformări sau comprimări și poate fi utilizată la orice fel de pământ fiind ușor de manipulat și ieftină.

Hassler W.: « Drehstrom für Bordnetze und Schiffshilfsmaschinen » (5 fig.), *E. T. Z.* 60 (1939), Nr. 42, p. 1197/1202.

Deoarece mai există prejudecăți cu privire la utilizarea curentului trifazic, pentru rețelele electrice de pe vapoare și pentru acționarea mașinilor auxiliare, se compară avantajele și dezavantajele curentului continuu și trifazic, scoțându-se în evidență superioritatea curentului trifazic. Este importantă alegerea sistemului de curent datorită dezvoltării din ce în ce mai mari a acționării vapoarelor cu grupuri diesel-electrice și turbo-electrice.

Garner H.: « Regel- und Steuerverfahren für den Elektrizitätsverbundbetrieb » (4 fig.), *E. T. Z.*, 60 (1939), Nr. 45, p. 1269/1276.

Motive economice și mai cu seamă de apărare națională fac urgent necesară completarea funcționării în paralel și crearea rețelei Reich-ului. Reglarea trebuie să dea rețelei Reich-ului o cât mai puternică coeziune deoarece datorită curenților de scurt circuit cuplarea poate fi făcută numai ușor. Spre acest scop este necesară o unire între reglarea curgerii energiei a echilibrului de puteri și a frecvenței. Se descriu două procedee dezvoltate în Germania, reglarea cu vector dirijat și procedeu diagrama rețelei, care fac posibilă o exploatare în comun ideală a rețelei Reich-ului.

Drewell P.: « Fortschritte der Stroboskopie » (14 fig.), *E. T. Z.* 60 (1939), Nr. 47, p. 1335/1340.

După ce se trec în revistă lămpile de descărcări cu joasă presiune utilizate în stroboscopie ca izvoare de lumină comandate se vorbește despre utilizarea lămpilor de mare presiune cu mercur. Deoarece acestea nu sunt proprii pentru autocomandare au trebuit imaginate vase speciale de comandă. Pentru lămpi cu presiune până la cca 200 Torr se folosesc lămpi cu catodă incandescentă comandate cu grilă, încărcate cu hidrogen sau heliu, care pot fi suprîncărcate pentru perioade scurte. Un stroboscop prevăzut cu o asemenea vas de comandă este potrivit pentru aproape toate observațiunile și cercetările stroboscopice. Pentru a obține intensități de lumină deosebit de mari, mai cu seamă pentru filmări stroboscopice și utilizează o lampă cu cca 6 kg/cm² presiune comandată prin intermediul unui redresor cu vapori de mercur cu grilă și cu catoda lichidă.

Laisnel A.: « Projet d'un tunnel routier sous la Manche, entre la France et l'Angleterre » (8 fig.) *Génie Civil*, Vol. 115 (1939), Nr. 16, p. 202/205.

Proiectul unui tunel pe sub Canalul Mânecii unind Franța și Anglia este mai vechiu de un secol. În prezent automobilul concurend aproape la egalitate calea ferată ar fi preferabil să se construiască un tunel pentru circulația acestora. Inginerul francez A. Basdevant singur și mai târziu ajutat de d-nii A. Dauphin și A. Darlot au făcut proiectul unui tunel de 49,5 km și a unei alternative cu tunel de 49,5 km pe traseul destinat mai de mult căii ferate. Tunelul constă din 2 galerii paralele unite din km în km printr-o galerie de comunicație. Ar fi necesară evacuarea vreo 5 mil. m³ de material. O problemă foarte delicată o constituie aerisirea fiind necesară o cantitate de aer curat de 2 mil. m³/h. Lucrarea ar costa vreo 4 miliarde de franci.

Lo Duca: « La fabrication et les propriétés du lanital, laine artificielle, tirée de la caséine du lait » (6 fig.) *Génie Civil*, Vol. 115 (1939), Nr. 18, p. 317/320.

Fabricația lănei artificiale lanital (*lana italiana*) a mai fost descrisă în această revistă în 21.12.1935, p. 597 și 28.11.1936, p. 493, arătându-se ce repercuțiuni ar putea avea asupra industriei textile și alimentare. Inventarea lănei artificiale se datorește inițiativei italiene. Datorită lipsei de lapte producția a scăzut în Italia și ea a început să fie fabricată în streinătate: Anglia, Olanda, Belgia, Franța, Polonia, Germania etc. Se descrie caseina și prepararea caseinei textile, laptele smântănit, proprietățile fizice și chimice ale lanital-ului și deosebirea dintre țesăturile de lanital și lăna naturală. În comerț lanitalul se prezintă ca lăna bună de merinos calitatea comercială A. Are aceleași calități la fierbere, vopsire și rezistență, conține mai puțin sulf și deci izolează mai bine electric. E cu 40—50% mai ieftină ca lăna naturală, dar nu-i poate face concurență datorită cantității mari de lapte necesare (3 kg de lăna la 1 hl de lapte) și a dificultății plasării surplusului de unt.

Elsner R. Strigel R.: «Anlagen zur Erzeugung von Beschleunigungsfeldern für atomphysikalische Untersuchungen. Bandgeneratoren (electrostatistische Spannungserzeuger). (5 fig., 1 tab.). Hochspannungsanlagen mit Gleichrichtventilen und Kondensatoren in Vervielfachungsschaltung (13 fig., 2 tab.). Das Zyklotron (22 fig., 3 tab.). Z.V.D.I. 83 (1939), Nr. 35, p. 989—993; Nr. 38, p. 1061—1064; Nr. 39, p. 1083—1088.

Pentru cercetările din fizica atomică, având ca scop influențarea sau distrugerea nucleului atomului, sunt necesare particule atomare cu viteză extraordinară de mare (de ex. protoni, deutroni). Instalațiile necesare pentru acest scop cuprind generatorii cu benzi, inventați de van de Graaf, apoi instalații de înaltă tensiune continuă cu montaj demultiplicator, care măresc treptat tensiunea de încărcare produsă de un transformator, prin intermediul unor supape redresoare și condensatoare montate în cascadă, până la tensiunea finală (de ex. 3.000.000 V) și ciclotronul care prin accelerare repetată într'un ciclu închis pe traiectorii spirale imprimă particulelor atomare viteze foarte mari. Se descriu bazele fizice și diferite părți ale acestor aparate.

The imperial dam and the desilting works on the Colorado river. (15 fig.), Engineering, Vol. 148 (1939), Nr. 3841, p. 225—227 și 230.

Se descriu marile lucrări ale digului imperial și instalațiilor de decantare de pe râul Colorado, din imediata apropiere a graniței Mexicului. Aceste lucrări sunt destinate să apere Valea Imperială de inundațiile râului Colorado și să permită irigarea acestei văi, decantând în prealabil circa 300 mil. tone de nămol aduse. Digul este cu plăci de metal susținute de bolți, are o lungime de 1050 m, grosime la bază de 23 m și înălțimea crestei de 13,70 m. Capacitatea lacului rezervor format este de 105 mil. m³.

Poole R. Leadbeater A. W.: «Development in the measurement of air flow in mines» (11 fig., 2 tab.), Engineering, Vol. 148 (1939), Nr. 3839, p. 182—185.

Problema aerisirii minelor este de mare importanță, în multe cazuri fiind necesară și curățirea minei de praf, eliminarea gazelor și a căldurii excesive. Se arată metodele de măsurare a curenților de aer și se descriu aparatele înregistratoare de măsurare a curenților, a vitezei, a presiunilor și se compară diferitele metode.

Kármán Th. von.: «Analogy between fluid friction and heat transfer» (5 fig.), Engineering, Vol. 148 (1939), Nr. 3840, p. 210—213.

Se expune teoria emisă de O. Reynolds încă în 1874 că în sisteme geometrice similare trebuie să existe o relație simplă de proporționalitate între frecarea fluidului și transmiterea căldurii. Se examinează acest lucru analitic și se compară teoria cu rezultatele experimentale.

Ignitron control of the resistance welding machines (8 fig.), Engineering, Vol. 148 (1939), Nr. 3841, p. 239—241.

Se descrie un nou tip de redresor cu mercur pentru mașini de sudat cu rezistență. Aprinderea arcului se face fără părți mobile, cu ajutorul unui electrod de aprindere. Firma engleză Thomson-Houston a construit 2 astfel de redresoare, unul cu vas de oțel, al doilea cu vas de sticlă, cu un spațiu inelar de răcire.

Goldsworthy E. C.: «The Voith-Schneider system of propulsion» (6 fig.), Engineering, Vol. 148 (1939), Nr. 3844, p. 315—317.

Sistemul Voith-Schneider de propulsie a vaselor, inventat în 1929, este aplicat acum la un mare număr de vapoare (120) cu putere de acționare până la 2200 CP și diametrul orbitei paletelor până la 2600 mm. O nouă metodă permite conducerea vaselor cu acest sistem de propulsie fără a fi nevoie de alt sistem de cârmă, ea fiind sigură și la viteze foarte mici și în ape puțin adânci sau locuri strâmte.

Schlesinger G.: «Production research in its application to the machine shop of a dockyard» (8 fig., 4 tab.), Engineering, Vol. 148 (1939), Nr. 3845, p. 341—345.

Șantierul naval Wilton-Fijenoord, Rotterdam-Schiedam, care au peste 100 de ani au fost mărite considerabil între 1925 și 1938. Ele ocupă peste 5000 de lucrători dintre cari 600 în atelierele mecanice. Datorită creșterii mari a comenzilor și a lipsei de lucrători pricepuți cari să fie angajați a fost însărcinat autorul articolului să organizeze producția pentru un mai bun randament și o accelerare a lucrărilor în ateliere. Organizarea și modernizarea a fost începută în 1936, Decembrie și a durat aproximativ un an. Au fost instalate numeroase mașini-unelte noi. S'au studiat uneltele pentru diferitele lucrări întrebunându-se oțeluri speciale și rapide cari au permis sporuri considerabile ale vitezelor de prelucrare, simplificarea operațiunilor etc. Toate au sporit producția cantitativ dar și calitativ.

Paine E. Clifford.: «The Golden Gate Bridge, San Francisco» (136 fig., 7 tab.), Engineering, Vol. 148 (1939), Nr. 3834, p. 1—3; Nr. 3835, p. 31—35; Nr. 3838, p. 129—133; Nr. 3840, p. 191—192; Nr. 3842, p. 247—248; Nr. 3844, p. 295—298; Nr. 3846, p. 347; Nr. 3848, p. 401—403.

Podul acesta urmează să lege orașul San Francisco cu coasta de Nord a Pacificului peste Golden Gate care formează intrarea largă de 1700 m în Baia San Francisco. Adâncimea apelor fiind pe aproape toată lățimea, mai mare de 100 m, s'a construit un pod suspendat având deschiderea centrală mare de 1280 m și 2 laterale de câte 345 m. Unul din picioare este în apă adâncă de 20 m într'un loc expus la curenți. Spațiul liber sub pod este de 67 m înălțime la centru și de 64 m în dreptul pilor. Lățimea căii este de 18 m cu 2 trotuare de câte 3 m. Greutatea proprie în centru este de 31,5 tone/ml, cea utilă admisă de 6 tone/ml. Cele 2 cabluri au lungimea de

câte 2430 m, 92 cm diametru și 27.572 fire de 5 mm diametru, împletite în 61 de lițe. Punctul de sprijin al cablurilor în vârful pilor este la 228 m deasupra nivelului mării. S'au întrebunat în total 300.000 m³ de beton și 75.000 tone de oțel. Cablurile, suspensorii și accesoriile cântăresc 21.500 tone. Lucrarea, fără cheltuielile de proiectare și administrație a costat 27 mil. dolari.

H. Kuhlmann: «Neuzeitliche Maschinen für den Untertagebetrieb», Glückauf, Nr. 34 (1939), p. 721—731.

Autorul face o descriere a marilor mașini utilizate în ultimii ani pentru transport și rambleiaj în minele de cărbuni din Germania cu o privire specială a rezultatelor multumitoare obținute la mina Rheinpreussen în direcția mecanizării abatajului.

E. Schunke: «Mechanisierung des Abbaubetriebes durch Einsatz einer Gewinnungs- und Lademaschine», Glückauf, Nr. 34 (1939), p. 731—734.

Autorul descrie rezultatele obținute la mina Rheinpreussen cu o nouă mașină de abatut și încărcat concepută de către firma Eickhoff-Bochum.

G. Keller: «Fragen der modernen Wehrgeologie und ihre Bedeutung für die Landesverteidigung», Technische Blätter-Düsseldorf, Nr. 31 (1939), p. 382.

Autorul se ocupă cu examinarea diferitelor probleme de geologie tehnică în legătură cu executarea de lucrări militare (fortificații). (M. S.)

H. Löcker: «Der Braunkohlenbergbau des Sudetenlandes», Braunkohle, Nr. 31 (1939), p. 524—542.

Autorul descrie situația geografică și condițiile geologice ale zăcămintelor de cărbuni din regiunea sudetă (basinul Teplitz—Brüx—Komotau), rezervele respective, calitatea cărbunilor, modul de exploatare, etc. (M. S.)

K. Idier: «Über die Bildung von Wetterlagen auf Kalischächten», Kali, Nr. 16 și Nr. 17 (1939).

Autorul examinează condițiile în care se formează condensări de apă din atmosfera minelor de sare, arătând și mijloacele de înlăturare posibile. (M. S.)

I. Turyn: «Ungarn auf dem Wege zur Selbstversorgung mit Erdöl», Petroleum, Nr. 35 (1939), p. 226.

Autorul se ocupă de străduințele depuse în Ungaria pentru descoperirea de zăcămintă petroliere, arătând rezultatele obținute până în prezent. (M. S.)

J. Aubert et J. Klausner: «L'action des solvants sur les goudrons de houille», Revue de l'Ind. Min., Nr. 436 (1939), p. 119—135.

Autori expun rezultatele cercetărilor de laborator făcute asupra distilării uleiului și a gudroanelor obținute, cu o privire specială asupra utilizării lor la construcțiile moderne de drumuri.

M. S.

FERROSTAAL

AKTIENGESELLSCHAFT

ESSEN

Fier și oțel

Material de căi ferate

Material de căi ferate de cale
îngustă

Mașini rutiere

Instalațiuni industriale

Mașini și instalațiuni pentru
industria petroliferă, pentru
agricultură ș. a. m. d.



REPREZENTANȚA GENERALĂ PT. ROMÂNIA:

„INTERTECHNICA“

INTREPRINDERI TERMOTECHNICE

S. A. R.

Telefon : 3-25-12—3-75-73 BUCUREȘTI, str. Dr. Lister, 57 bis

2145. **POPOVICI A. și KIRILEANU Gh. T.** Datele lui C. Mihalice de Hodocin asupra exploatărilor vechi [de băi de fier] și asupra încercării lui Costachi Conachi pe Negrișoara [cu înființarea unei băi de fier pe Valea Negrișoarei. Reproducerea parțială după: «Descriere sinoptică a mineralelor din munții Moldovei», publicată în foiletonul «Zimbrului», din 1855]. [In.: *Descrierea moșiei regale Broșteni, jud. Suceava, Buc.*, 1906, p. 98/103].

● 2146. **POPOVICI A.** (Ad-torul moșiei) și **KIRILEANU Gh. T.** (Magistrat). *Descrierea moșiei regale Broșteni, jud. Suceava. (Public. Casei M. S. Regelui).* Buc., 1906, 148 p. (15,5 × 23,5), tab., 1 h. în colorii, Tip. «Carol Göbl» S-ori I. St. Rasidescu. [Ex.: *Bibl. Labor. Botan. S.P.B.*].

Cuprins: 1. *Descriere:* 1. Notiți istorică. 2. Descriere fizică. 3. Administrație, autorități, drumuri. 4. Păduri. 5. Pășuni și fânețe. 6. Vânat și pescuit. 7. Venituri ale moșiei din arezi, cihiri, etc. 8. Personal și sarcini. 9. Încercări de exploatare minieră și industriale. 10. *Descriere a locuitorilor:* 1. Număr. 2. Ocupații. 3. Avere și datorii. 4. Hrană, locuință și îmbrăcăminte. 5. Igienă, greutatea vieții și căutarea medicală. 6. Stare morală și culturală. 7. Ajutoare din partea Casei Regale.

● 2147. **POPOVICI Cezar A.** *Căluza industriașului.* Extrase din legi, regulamente, decizii ministeriale, Înalte Decrete Regale, circuli, formulare, etc., privitoare la industrii din punct de vedere: 1) administrativ; 2) sanitar; 3) tehnic; 4) muncitoresc; 5) financiar. Buc., 1938; IV, 273 p. (16 × 23,5), Tip. A.B.C. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

Cuprins: *Partea I-a, administrativ:* 1. Legea Cartelurilor. 2. Condiții pentru înființări de noi fabrici. 3. Autorizațiunile de funcționare pentru fabrici. 4. Autorizațiuni pentru fabrici cu mai puțin de 10 lucrători sau 20 HP. 5. Fabricile de drojdie de comprimate. 6. Utilizarea personalului românesc în întreprinderi. 7. Proportionalitatea personalului după criteriul etnic. 8. Regulamentul legii pentru utilizarea personalului românesc în întreprinderi (încadrarea). 9. Unde se înalțează tablourile de personal ale întreprinderilor. 10. Verificarea tablourilor de personal. 11. Cota pentru străinii la întreprinderi cu mai puțin de 20 persoane. 12. Sancțiuni pentru întreprinderile contraveniente la legea muncii românești. 13. Legea încurajării industriei naționale. 14. Circulări, cereri, formulare în legătură cu legea pentru încurajarea industriei naționale. 15. Mașinile pentru industriile textile, tăbăcării, încălziminte și mobile. 16. Scutirile de vamă a mașinilor interesând apărarea națională. 17. Scutiri de taxe vamale la materiile prime metalurgice. 18. Fabricarea mașinilor de protecție contra gazelor de luptă.

19. Regimul fabricilor de băuturi spirituoase. 20. Valabilitatea scuturilor de vamă acordate. 21. Regimul morilor. 22. Fabrici noi cu produse nefabricate în țară. 23. Industrializarea și valorificarea plantelor textile. 24. Prețul lânii indigene pentru fabrici. 25. Importul firelor de lână. 26. Prohibirea exportului de lână. 27. Prohibirea exportului de răzături de fier. 28. Prohibirea exportului de fier vechi. 29. Importul temporar de materii prime pentru a fi industrializate în țară. 30. Camerele de Comerț și Industrie. 31. Immatricularea firmelor. 32. Obligațiunile tipografilor. 33. Legea institutului de statistică generală a Statului. 34. Legea sistemului metric. 35. Controlul obiectelor fabricate din metale prețioase. 36. Brevetele de invenții. 37. Mărcile de fabrici. 38. Industriile și dramurile publice. 39. Înlăturarea stricăciunilor aduse pescăriei prin industrii. 40. Folosirea apelor pentru forța motrică. 41. Recunoașterea lucrărilor de folosire a apei. 42. Reprimarea concurenței neleale. 43. Înfărănarea și reprimarea speculei ilicite. 44. Transporturile de alimente. 45. Institutul național de credit al meseriașilor. 46. Plasarea invalizilor, orfanilor și văduurilor de război în fabrici. 47. Regimul contingentării. 48. Importul de mașini și piese de schimb. 49. Importul de piei, fire de lână și de bumbac. 50. Scoaterea de sub regimul contingentării. 51. Controlul fabricației de mașini agricole. 52. Formalități pentru importul firelor de bumbac și lână. *Partea II-a, Sanitare:* 53. Autorizațiuni de deschideri de fabrici (legea sanitară). 54. Controlul sanitar al industriilor. 55. Controlul sanitar al alimentelor și băuturilor. 56. Industria substanțelor medicamentoase. 57. Industriile insalubre. 58. Măsurile generale și speciale de igienă în fabrici. 59. Regimul fabricilor care întrebuințează plumbul și compoziții lui. 60. Fabricile de acumulatori (regimul sanitar). 61. Regulamentul pentru controlul alimentelor, băuturilor, etc. 62. Întreținerea alcoolului metilic. 63. Prepararea băuturilor alcoolice. 64. Prepararea spiritului, a băuturilor alcoolice și a băuturilor spirituoase nedistilate. 65. Preparatele de curățat metale. 66. Zaharina și substanțele îndulcitoare. *Partea III-a, Tehnic:* 67. Verificarea și controlul măsurilor de siguranță pentru cazane și mașini de forță. 68. Instalațiunile electrice din fabrici. 69. Autorizarea și concesiunea pentru motoarele hidraulice termice și rețele. 70. Întreținerea în industrii a gazelor de lână. *Partea IV-a, Muncitorești:* 71. Asigurările sociale. 72. Pregătirea profesională și executarea meseriilor. 73. Asigurarea plății lucrului efectuat. 74. Camerele de muncă. 75. Înființarea și organizarea jurisdicțiilor Muncii. 76. Legea contractelor de muncă. 77. Ocrotirea muncii minorilor și femeilor și durata muncii. 78. Străinii și exercitarea profesiunii lor în România. 79. Repusul duminical și sărbătorile legale. 80. Autorizațiuni pentru întreținerea personalului în mod suplimentar. *Partea V-a, Financiară:* 81. Rafinările și distilerile de petrol. 82. Fabricile de zahăr și glucoză. 83. Taxe de consumație asupra țesăturilor de lână, fierului laminat, sărmei, tablei și unor produse din fontă și fier. 84. Regimul fiscal al fabricilor de făină de grâu, ciment, acid carbonic de orice proveniență, lămpi electrice (becuri). 85. Timbrul aviației. 86. Impunerea clădirilor afectate întreprinderilor industriale. 87. Importul pe venit întreprinderilor industriale. 88. Impozitul complementar. 89. Impozitul supra-cotă. 90. Impozitul pe salarii, funcționari și lucrători. 91. Impuneri adiționale. 92. Perceperea și urmărirea veniturilor. 93. Impozitul pe lux și cifra de afaceri. *Supliment:* 94. Depunerea tablourilor de personal. 95. Autorizațiunile de funcționare pentru fabrici. 96. Prelungirea avantajilor legii de încurajare a industriei naționale.

2148. **POPESCU Ștefan D.** Localizarea industriilor în România. (Studii de geografie economică). *Convorbiri Literare*, 39 (1905), p. 531/62; p. 928/48; p. 1081/98.

2149. **POPESCU Tr.** (Ing.). Cimentarea și călirea oțelurilor cu ajutorul cianurii de sodiu. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 5, p. 21/22. [C. D. 669].

2150. **POPOFF S. und VERNADSKY W.** Zur Paragenese des Goldes von Siebenbürgen. *Centralblatt f. Mineralogie* (1903), p. 331/332. [C. D. 669].

2151. **POPOVĂȚ Mircea.** Composition chimique des marnes du crétacé supérieur de Valea papi (Caras). [Al₂O₃ - 8%; Fe₂O₃ - 3,51%, etc.]. *Bul. Soc. Rom. Geologie*, 2 (1935), p. 112/13. [C. D. 669].

2152. **POPOVĂȚ Mircea.** Analyse d'une eau de mine [récoltée à l'horizon VIII des exploitations aurifères de Dealul Crucii, à 325 m. de profondeur]. *Univ. Buc. Bul. Lab. Mineralogie g-rală*, 2 (1937), p. 81, 1 tab. [C. D. 669].

2153. **POPOVICI.** Fonta oțelită (sintetică). Industria și aplicațiile militare. *Rev. Artileriei*, (1925) Febr., p. 95/99. [C. D. 669].

● 2154. **POPOVICI Andrei A.** Valuta de aur și chestiunea argintului. Buc., 1890; 46 p. (15,5 × 23), Tip. «Gutenberg» J. Göbl. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2155. **POPOVICI C.** (Prof. de Tehnologie). Evaluarea lucrărilor executate în turnătoria de fontă. *Technica*, 11 (1925), Nr. 3, p. 43. [C. D. 669].

2156. **POPOVICI Const.** (Prof. de Tehnologie). Retopirea și valorificarea deșeurilor (Spänen) de fontă, oțel și de fier care cad dela strung și dela alte mașini unelte. *Technica*, 1 (1925), Nr. 5/6, p. 86/87. [C. D. 669].

2157. **POPOVICI Const.** Procedeele electrice în fabricarea oțelului. *Rev. Industrială*, 29 (1927), Nr. 4, p. 52/53, fig.

● 2158. **POPOVICI Const.** Noțiuni de tehnologie: Metalurgia. Buc., 1922; 111 p. (8°), fig., tab., «Cartea Românească», lei 12. [C. D. 669].

● 2159. **POPOVICI Const.** (Prof. la Șc. Industrială, Buc.). *Tehnologia mecanică: Metalurgia, fierăria, turnătoria de fontă, strungăria, tinichigieria, cazangeria, tehnologia lemnului, combustibilul, pentru uzul Șc. de Arte și Meserii și al Șc. industriale de ucenici și lucrători.* Ediție nouă revizuită. Buc., 1923; 160 p. (13,5 × 21), tab., fig., Imprim. Fund. Culturale «Principele Carol». Lei 25. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

● 2160. **POPOVICI Const.** *Tehnologia mecanică: metalurgia, fierăria, turnătoria de fontă, strungăria, tinichigieria, cazangeria, tehnologia lemnului, combustibilul.* Pentru uzul Șc. de Arte și Meserii și al Șc. industriale de ucenici și lucrători. Ediție nouă revizuită și adăogită. Buc., 1923; 160 p. (8°), fig., Tip. «Fund. Principele Carol». Lei 25. [C. D. 669].

● 2161. **POPOVICI Const.** *Tehnologia materialelor: fierul, aliajele, lemnul, combustibilul, materiale de construcțiuni, pieile, sticla și alte materiale.* Pentru Școlile de Meserii și Școlile Industriale. Ed. 4-a revizuită și adăogită. Buc., 1925; 106 p. (13,5 × 20), fig., Tip. «Cultura Poporului». Lei 25. *Idem*, Ed. 3-a, Buc., 1924; 93 p. (13 × 21), fig., Tip. «Buciumul». Lei 20. *Idem*, Ed. 6-a, Buc., 1927; 160 p. (13,5 × 21), 25 fig., Imprim. «Fund. Culturale Principele Carol». Lei 45. [C. D. 669].

● 2162. **POPOVICI Const.** *Tehnologia meseriilor. II: turnătoria de fontă și de bronz, fierăria, ajustajul, tâmplăria, rotăria, unelte și mașini unelte, devize și alte specialități, pentru Școli industriale, de meserii și școli speciale tehnice.* Ed. nouă revizuită și adăogită. Buc., 1926; 208 p. (14 × 21), fig. «Curierul Judiciar», lei 50. *Idem*, Buc., 1925; 144 p. (13 × 21), fig., Tip. «Buciumul», lei 30. *Idem*, ediție nouă revizuită. Buc., 1928; 204 p. (13,5 × 20), 61 fig., lei 56.

● 2163. **POPOVICI Const.** *Tehnologia materialelor [metale întrebuințate în industrie] pentru cl. I-a a școalelor industriale și de meserii.* Buc., 1928; 152 p. (14 × 21), 23 fig., Tip. «Curierul Judiciar», lei 40. [C. D. 669].

2164. **POPOVICI D. et RAMOND F.** Le pouvoir exerceur du tube digestif pour quelques métaux. *Presse Médicale* (1931), 6 Juin, p. 840. [C. D. 669].

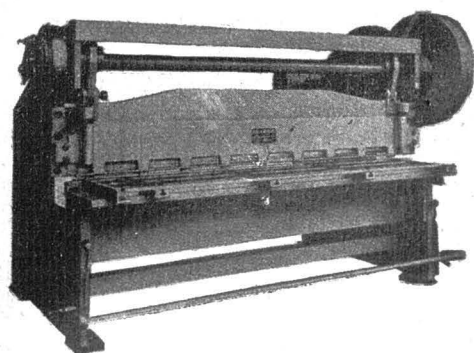
2165. **POPOVICI I.** (Dr.). Plumbul. *Natura*, 2 (1906/1907), Nr. 5, p. 145/149; Nr. 8/9, p. 251/256. [C. D. 669].

2166. **POPOVICI N.** (Cpt.). Metalele ușoare și războiul modern. *Rev. Artileriei*, 36 (1922), Nr. 2/3, p. ...

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasificarea fiilor după sistemul zecimal.

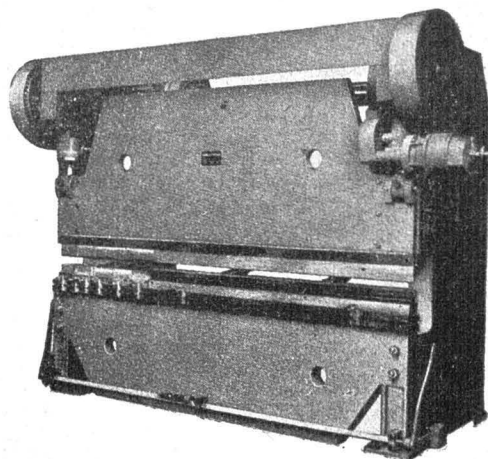
Foarfeci pentru tăiat tablă

pentru tăieturi drepte și paralele



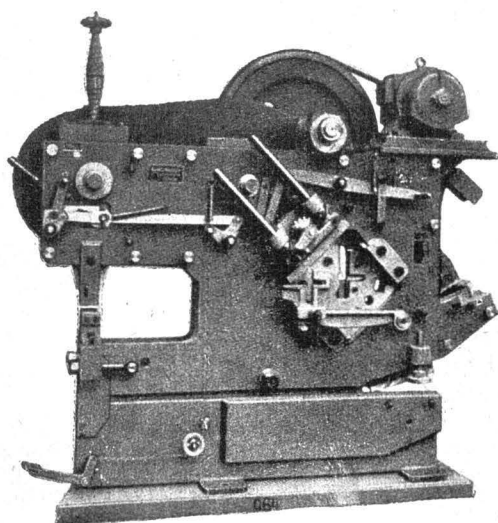
Prese pentru îndoit profile

de precizie



Foarfeci, Stanțe

ca mașini simple și combinate



Maschinenfabrik

Konrad MODRACH, Gera

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

Reprezentanța generală

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20



INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE: AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE
EXECUTĂ: ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
BICICLETE „VICTORIA“

Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15 București, — Telefon 2.76.49 – 2.76.48

2167. POPOVICI I. (Maior). Fabricațiuni de război. *Rev. Artileriei*, 37 (1923), Nr. 10/12, p. ... [C. D. 669].

2168. POPOVICI I. (Maior). Practica metalurgiei. *Rev. Artileriei*, 40 (1926), Nr. 5, p. ... [C. D. 669].

2169. POPOVICI I. (Maior). Fonta oțelită (sintetică). *Rev. Artileriei*, 39 (1925), Nr. 2, p. ... [C. D. 669].

2170. POPOVICI I. (Maior). Propuneri pentru îmbunătățiri de adus caetelor de sarcini pentru recepționarea locoaselor. *Rev. Artileriei*, 42 (1928), Nr. 9, p. ... [C. D. 669].

2171. POPOVICI Marius. Despre protecția metalelor contra coroziunii. *Industria Sârmei, Bul. de Studii*, 1 (1938), Nr. 1, p. 91/96. [C. D. 669].

2172. POPOVICI Olga R. S. și ROTMAN, David. Sinteza mineralelor. Iași, 1914; 1 br. [C. D. 669].

2173. POPOVSCHI B. (Ing.). Erosiunea paletelor turbinelor cu vaporii prin șocurile picăturilor de apă. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase, Reșița*, 1 (1929/30), Nr. 5, p. 50-52 1 tab. [C. D. 661].

2174. POPOVSCHI B. (Ing.). Metalul Monel și aplicațiile lui în tehnica căldurii. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase, Reșița*, 2 (1930), Nr. 6, p. 22/24, 1 fig., 1 tab. [C. D. 669].

● 2175. POPOVSCHI B. (Ing. «U.D.R.», Reșița). Alegerea celei mai avantajoase frecvențe în metalurgie. (*I.R.E. Monografii tehnice, Nr. 10*). Buc., 1931; 27 p. (21 × 28), 5 fig., M. O. Imprim. Națională, lei 50. [C. D. 669].

2176. POPP A. (Ing.). Producția țevelor prin turnare centrifugală. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase, Reșița*, 3 (1931), Nr. 7, p. 271/272. [C. D. 669].

● 2177. POPPER Carol A. L'argent, support de l'étalon or. Etude en liaison avec le «Fonds de normalisation monétaire» de la Conférence de Stressa. Buc., 1934; 110 p. (8°), 10 tab., Tip. «Lupta», N. Stroilă. [C. D. 669].

2178. POPPER E. Die Goldindustrie von Brad. *Abbrégé du Bull. Soc. hongroise de Géographie*, Budapest, 35 (1907), p. 42/44. [C. D. 669].

2179. POPPOVICI N. (Cpt.). Nikelul întrebuințat pentru fabricarea tecelor săbiilor de ofițeri. *Rev. Artileriei*, 5 (1891), Nr. 8, p. ... [C. D. 669].

● 2180. PORTEVIN A. (Prof. Șc. Sup. Turnătorie, Paris). Introducere la studiul tratamentelor termice a produselor metalurgice. [Tradusă de ing. Stănculescu Sofronie D., dela Șc. Tehnică a Aeronauticii, Medias]. (Introducere de cpt. c-dor aviator ing. Mincu C-tin). [Buc.], 1936; 268 p. (16 × 23), 70 fig. [Tip. Șc. de Aeronautică], lei 120.

Cuprins: Cuvânt introductiv. I. Metode de studiu calitativ și cantitativ a punctelor de transformare ale oțelului. Experiințe și exemple: oțeluri cu carbon. II. Tratamente preliminare, omogenizare, supraîncălzire, ardere, sferoidare și regenerare termică. Examen micrografic al oțelului ordinar recept, reactivi, proprietățile constituțiilor; examenul microstructurii: reactivi, rezultate. III. Fenomenele și mecanismul călirii oțelurilor: viteză critică de călire. Aplicarea procedurilor micrografice și macrografice la studiul oțelurilor și pieselor călite. IV. Curbele caracteristice de călire ale unui oțel; modificări banale și accidentale; problema practică a călirii. Aprecierea puterii călitoare a oțelului; examenul defectelor și accidentelor de călire. V. Revenirea oțelurilor călite; fragilitatea de revenire la oțeluri. VI. Clasificarea oțelurilor industriale din p. d. v. al tratamentelor termice în 4 grupe; acțiunea elementelor speciale asupra tratamentelor termice ale oțelurilor. Materialul de călire și de revenire; descrierea critică a cuptoarelor. VII. Reconoacerea. VIII. Maleabilizarea fontelor; factori cari influențează grafitarea; procedeul american și european. IX. Tratamentul termic al aliajelor ușoare de aluminiu. X. Generalizarea tratamentelor termice. Concluziuni. Erată.

2181. PORTH E. Kupfervorkommen bei Swinitza. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 9 (1858), *Verhandl.* p. 46.

2182. POSEPNY F. Über die Erzführungsverhältnisse der Rodnaer Alpen in Siebenbürgen. *Verhandl., d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 15 (1865), p. 71. [C. D. 669].

2183. POSEPNY F. Die Eruptivgesteine der Umgebung von Rodna. *Verhandl. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 15 (1865), p. 71/... [C. D. 669].

2184. POSEPNY F. Vorlage des geologisch-bergmännischen Karte der k. k. Rodnaer Werkes. *Verhandl. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 15 (1865), p. 135. [C. D. 669].

2185. POSEPNY F. Über das Alter der Rodnaer Erzlagerrstätten. *Verhandl. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 15 (1865), p. 183/... [C. D. 669].

2186. POSEPNY F. Bemerkungen über Rézbánya [Băița]. *Verhandl. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 18 (1868), p. 418. [C. D. 669].

● 2187. POSEPNY F. Geolog.-montan. Studien der Erzlagerrstätten von Rézbánya in. S.-O. Ungarn. [Băița, jud. Bihor]. Budapest, 1874; 1 vol. (gr. 8°), 3 geol. kt., 2 Taf. Cf.: *Verh. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, (1875), p. 40.

● 2188. POSEPNY F. Geologisch-montanistische Studie der Erzlagerrstätten von Rézbánya... in S. O. Ungarn. Mit 5. Tafeln. 1875. [C. D. 669].

2189. POSEPNY F. Über die Anwendbarkeit der Lateral-Secretions-Theorie zur Erklärung der Erzgangfüllung. [Nagyág, Offenbánya, etc.]. *Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenwes.*, Wien, 30 (1882), Nr. 46, p. 607/609; Nr. 47, p. 619/622.

2190. POSEPNY F. Über montangeologische Verhältnisse des siebenbürgischen Golddistrictes. *Z. d. Oesterr. Ing.-u. Archit.-Ver.*, Wien, (1894), p. 112/... [C. D. 669].

2191. POSEPNY F. Über die montangeologische Verhältnisse des Siebenbürger Golddistrictes im Nordost-Reviere. *Z. d. Oesterr. Ing.-u. Archit.-Ver.*, Wien, (1895), p. 13/... [C. D. 669].

2192. POSEPNY F. Über die geologisch-montanistischen Verhältnisse des Csetras-Gebirges in Siebenbürgen. *Z. d. Oesterr. Ing.-u. Archit.-Ver.*, Wien, (1895), p. 37/... [C. D. 669].

2193. POTOP Aurel. La conductibilité thermique des métaux mis sous forme de petits barreaux. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 200 (1935), Nr. 21, p. 1733/35. [C. D. 669].

2194. POTOP A. D. Probleme termice în rezistența materialelor. [Notă]. *Rev. St. «V. Adamachi»*, Iași, 24 (1938), Nr. 1, p. 34. [C. D. 669].

2195. POTOP Aurel D. Recherches sur une méthode pour la mesure des chaleurs spécifiques des gaz à pression constante, aux températures plus élevées que la température ambiante et, à titre accessoire, sur la convection naturelle dans l'air et la mesure de la conductibilité thermique des métaux dans leurs rapports avec la mise en oeuvre de la méthode. *Annal. Sc. Univ. Jassy, Sect. I*, 25 (1939), p. 495/558, 12 fig., 2 pl. [C. D. 669].

● 2196. PRĂJESCU N. (Controlor gl.). Tabloul monetelor întrebuințate până în prezent [în diverse țări] adunate din diverse izvoare. [Publ. Băncii Naționale a României]. Buc., 1915; 103 p. (16 × 23), 1 tab. anexă, Imprim. Băncii Naționale a României. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2197. PREDOIU (Locot.). Notă asupra uzurii gurilor de foc. *Rev. Artileriei*, 44 (1930), Nr. 9, p. ... [C. D. 669].

● 2198. PREIDT Peter. (Dipl. Ing. aus Zeiden, Rumänien). Der Einfluss des Mürbebrennens auf die Aufbereubarkeit von feinverteilten Zinnerzen mit besonderer Berücksichtigung des Erzes von Altenberg in Sachsen. [*Diss., Berlin*, 1937; *Techn. Hochschule*]. Berlin-Carlottenburg, 1937; 27 p. (20,5 × 28,5), 11 fig., 7 tab., bibliogr., erată, [poligrafiat]. Druck Studenten-Werk. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

● 2199. PREISS Kurt (Dipl. Volksw. Kronstadt, Siebenbürgen). Das System der Ausführrückvergütungen in der deutschen Eisen- und Metallindustrie. [*Diss. Kiel*, 1932; *Recht- u. Staatswiss. Fak. Univ.*]. Kiel, 1933; 116 p. (gr. 8°), Schmidt & Klauning. [C. D. 669].

2200. PREM José. Las minas de oro de la empresa Ruda 12 Apostoles en Brad, Transylvania. *Rev. Minera de Bolivia*, 1 (1926), p. ... [C. D. 669].

● 2201. PREZAN C (Cpt.) și BASARABESCU I. (Cpt.). Descripțiunea cupolei obuzierului de 120 mm. Md. 1888, sistem Gruson. Buc. 1891; 75 p. (16 × 24), 17 pl., tab., Tip. Carol Göbl. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

Cuprins: 1. Gura de foc. 2. Afetul cuirsat. 3. Aparat de ochire. 4. Munizioni. 5. Accesorii, aparate de artificii, piese de schimb. Tabla de tragere. Anexă: Instrucțiune asupra serviciului și manevrării cupolei obuzierului de 120 mm.

2202. PRIMICS G. Diabasporphyrite und Melaphyre aus Siebenbürgen. *Földtani Közöny*, Budapest, (1878), p.

2203. PRIMICS G. Mineralogische Mitteilungen aus Siebenbürgen I—II. *Orvos. Természet-Tudományi Ertesítő*, Cluj, 5 (1883), p. ...; 16 (1891), p. 175/178. [C. D. 669].

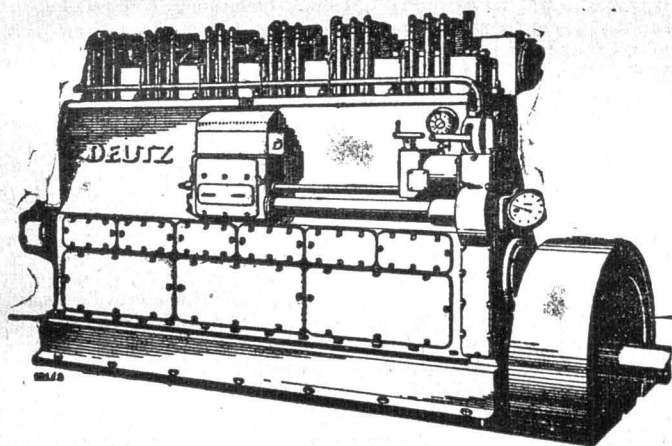
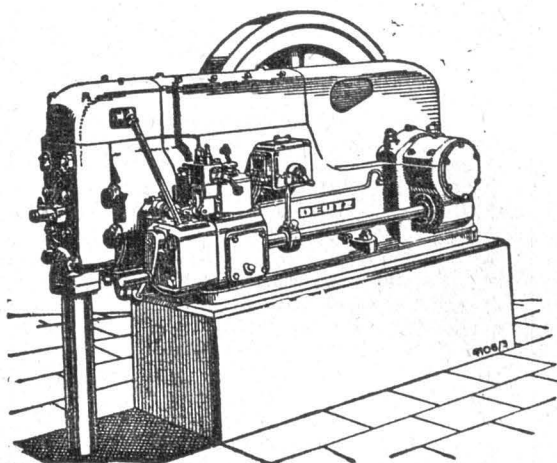
2204. PRIMICS G. Beiträge zur petrographischen Kenntnis des Augitandesites von Arany und Málnás. *Orvos. Természet-Tudományi Ertesítő*, Cluj, 11 (1886), p.

2205. PRIMICS G. Neue Beiträge zur Mineralogie Siebenbürgens. *Orvos. Természet-Tudományi Ertesítő*, Cluj, 10 (1885), p. 217/... [Ref.: *Földtani Közöny*, 17 (1887), p. 129].

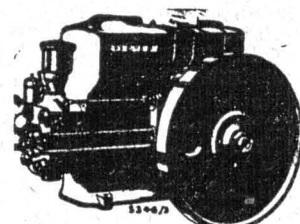
Observațiune: Cadrlul exterior servește ca linie pentru călirea uniformă a fielor iar secțiunile din dreapta la formarea indexelor pentru clasaarea fielor după sistemul zeolima'.

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**



**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**



REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)

AEROSTAAL S.A.R.

REPREZENTANȚA GENERALA PENTRU ROMÂNIA A OȚELARIILOR

ROECHLINGSTAHL

DEPOZIT DE OȚELURI LA BUCUREȘTI

REPREZENTANȚA CASELOR: VALLOUREC, PARIS — ȚEVI FĂRĂ SUDURĂ.
ACIERERIES DE LONGWY — PRODUSE METALURGICE.
NAXOS, MAINKUR — PIETRE DE POLIZOR.

BUCUREȘTI I, STRADA BATIȘTEI 1, (Palatul Creditul Minier). Telefon: 5.34.24

- 2206. [FRAȚII PRINȚ], Turnătorie de Fier și Fabrică de Mașini, S. A., Satu-Mare]. Raportul comercial și bilanțul pe exercitiul 1929. [Text ungar paralel]. Satmar, [1930]; 5 f. (23×31), Weisz Sandor Nyomda.
2207. PRIOR G. T. und SPENCER L. J. Über die Identität des Andesit, Sandit und Webnerit (aus Siebenbürgen). *Z. f. Kristallogr.*, etc. 29 (1898), p. 346. [Ref.: *Földtani Közlöny*, 28 (1898), p. 285]. [C. D. 669].
2208. PRIVOZNIK E. Über die chemische Zusammenstellung des Blättertellurs (Nagyait). *Österr. z. f. Berg- u. Hüttenwesen*, 45 (1897), p. 265. [C. D. 669].
2209. PRIVOZNIK E. A Nagyagit chemiai összetétele [Compoziția chimică a Nagyagitei]. *Földtani Közlöny*, Budapest, 28 (1898), p. 244. [C. D. 669].
2210. PRIVOZNIK E. Beitrag zur Kenntnis der Wismuterze (Dognecce, Oravița). *Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenwesen*, Wien, 58 (1910), p. 713/716. [C. D. 669].
2214. PROCOPIU Stephan. Couches de métal, d'épaisseur minima, mesurées par leur force électromotrice. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 169 (1919), p. 1030/31, Erata, p. 1436. [C. D. 669].
2212. PROCOPIU Stephan. Sur les variations des spectres d'arc de mercure avec les conditions d'émission. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 175 (1922), p. 217. [C. D. 669].
2213. PROCOPIU Stephan. Sur un effet électro- et magnétooptique des liquides qui tiennent des poudres métalliques en suspension. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 174 (1922), p. 1170.
2214. PROCOPIU Stephan. Sur l'aspect des raies de flamme, d'arc et d'étincelle dans les spectres d'arc des métaux, dans le vide. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 176 (1923), p. 504.
2215. PROCOPIU Stephan. Sur les spectres d'arc des métaux dans divers milieux et dans le vide. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 176 (1923), p. 385. Errata, p. 792. [C. D. 669].
2216. PROCOPIU Stephan. Sur l'apparition des raies ultimes dans les spectres de l'arc électrique. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 178 (1924), p. 1368. [C. D. 669].
2217. PROCOPIU Stephan (Paris, Sorbonne). Sur les spectres d'arc entre métaux, dans différents milieux et dans le vide. *Annales de Physique*, Paris, [10] 1 (1924), p. 89/133, 11 fig. et *Bull. Soc. franc. Phys.* (1924) 2 p. [Ref.: *Rev. g-le d'Electricité*, Paris, (1924) Mai, p. 215].
2218. PROCOPIU St. L'influence des actions mécaniques et des courants alternatifs sur les discontinuités d'aimantation du fer. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 184 (1927) Nr. 20, p. 1163/65. [Ref.: *Rev. g-le d'Electricité* 22 (1927) Nr. 17, p. 129 D]. [C. D. 669].
2219. PROCOPIU St. L'influence des actions mécaniques et du courant alternatif sur les discontinuités d'aimantation. *Annales Sc. Univ. Jassy* 15 (1927), Nr. 1/2, p. 59/64, 4 fig. [Ref.: *R.G.E.* 23 (1928) Nr. 10, p. 86 D]. [C. D. 669].
2220. PROCOPIU St. et FARCAS T. L'influence de l'intensité du courant alternatif sur la variation du phénomène de Barkhausen. *Annales Sc. Univ.*, Jassy, 15 (1927), Nr. 1/2, p. 65/68, 1 fig. [Ref.: *R.G.E.* 23 (1928), Nr. 11, p. 94 D]. [C. D. 669].
- 2221. PROCOPIU St. (Jassy, Univ.). I. Influence d'un champ alternatif circulaire sur les discontinuités d'aimantation du fer. II. Aimantation d'une substance ferromagnétique sous l'influence d'un champ alternatif. [Extrait du: *J. Phys. et le Radium*, [7] 1 (1930), Nr. 9 et Nr. 11]. Paris, 1930; p. 306/313 et 365/372 (18,5×27) fig. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [Ref.: *Rev. g-le d'Electricité*, 28 (1930) Nr. 21, p. 175 D].
2222. PROCOPIU St. Recherches expérimentales sur l'effet Barkhausen. *Rev. g-le d'Electricité*, Paris, 27 (1930), Nr. 23, p. 896/897, 1 fig. 1 tab. [C. D. 669].
2223. PROCOPIU St. Le potentiel électrocinétique des métaux et la force électromotrice de mouvement. *Rev. g-le d'Electricité*, Paris, 27 (1930), Nr. 23, p. 897/98. [C. D. 669].
- 2224. PROCOPIU St. Le potentiel électrocinétique des métaux et la force électromotrice de mouvement. [Extrait du: *J. de Chimie Physique*, 27 (1930), Nr. 1]. Paris, 1930; p. 29/35 (17,5×26), 3 fig. « Les Presses Universitaires de France ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 669].
- 2225. PROCOPIU Stefan. Die elektromotorische Kraft an bewegten Elektroden und das elektrokinetische Potential der Metalle. [Sonderdruck aus: *Z. f. physikal. Chemie, Abt. A*, 154 (1931), Nr. 3/4]. Leipzig, 1931; p. 322/31 (15,5×23 (7 fig. Akadem. Verlagsges. m. b. H. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
2226. PROCOPIU St. Aimantation d'une substance ferromagnétique sous l'influence d'un champ alternatif. *J. de Phys. et le Radium*, [7] 1 (1930), p. 365/72, 11 fig., 3 tab. [Ref.: *R.G.E.* 29 (1931), Nr. 5, p. 33 D]. [C. D. 669].
2227. PROCOPIU Stefan. Influence d'un champ alternatif circulaire sur les discontinuités d'aimantation du fer. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 12 (1931), p. 315. [C. D. 669].
2228. PROCOPIU Stephan. Dépolarisation de la lumière par les liquides tenant en suspension des particules cristallines, en relation avec la biréfringence de ces particules. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 12 (1931), p. 2295]. [C. D. 669].
2229. PROCOPIU Stephan. Aimantation du fer par le superposition d'un champ alternatif à un champ magnétique constant. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 14 (1933), p. 1766. [C. D. 669].
2230. PROCOPIU Stefan. Désaimantation du fer et du nickel par les champs alternatifs de haute fréquence. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 14 (1933), p. 1544]. [C. D. 669].
- 2231. PROCOPIU St. Les discontinuités d'aimantation produites par la variation du magnétisme circulaire d'une substance ferromagnétique. [Extrait des: *Annales Sc. Univ. Jassy*, 23 (1937), Nr. 2]. Jassy, 1937; 9 p. (16×23). Tip. « Presa Bună ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 669].
- 2232. PROCOPIU Stephan. Sur la force électromotrice de mouvement et la force électromotrice de choc des métaux, dans l'eau et les solutions, et leur relation avec le potentiel électrocinétique. [Extrait du: *J. de Chimie phys.*, 34 (1937)]. Paris, 1937; p. 236/56 (17×25,5), 5 fig., 3 tab., Les Presses Universitaires de France. [Ref.: *Chem. Zblatt*, 1938, I, p. 1089].
2233. PROCOPIU Stefan. Perméabilité magnétique à haute fréquence des couches minces de fer, dans l'hypothèse d'une couche superficielle très mince non magnétique. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 24 (1938), P. I, p. 257/262. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 19 (1938), Nr. 11, p. 1116 et Nr. 19, p. 1928; *Chem. Zblatt*, 1938. II. p. 1188; *Rev. g-le d'Electricité*, 44 (1938), Nr. 1, p. 16]. [C. D. 669].
2234. PROCOPIU Stefan. Détermination de l'épaisseur de la plus mince couche de fer électrolytique, à laquelle disparaissent les discontinuités d'aimantation. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 208 (1939), Nr. 16, p. 1212/14. [Ref.: *Le Génie Civil*, 114 (1939), Nr. 18, p. 388; *Physikal. Ber.*, 20 (1939), p. 1994; *Elektrotechn. Ber.* 11 (1939) Nr. 5, p. 286]. [C. D. 669].
2235. PROCOPIU Stefan et d'ALBON Gerard. Perméabilité magnétique à haute fréquence des couches minces de fer déposées électrolytiquement. (Permeabilität dünner Elektrolyteisen-schichten bei Hochfrequenz). *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 205 (1937), Nr. 26, p. 1373/75. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.* 5 (1938), Nr. 4, p. 216; *Chem. Zblatt*, 1938, I, p. 2840; *Physikal. Ber.* 19 (1938), p. 930]. [C. D. 669].
2236. PROCOPIU St. et FARCAȘ T. Point ferromagnétique de Curie pour des couches minces de nickel, déposées électrolytiquement. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 15 (1934), p. 1688].
2237. PROCOPIU St. et VASILIU G. Les discontinuités d'aimantation en champ alternatif. Explication des fréquences multiples apparaissant lors de la ferro-résonance. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 204 (1937), Nr. 9, p. 673/74. [C. D. 669].
2238. PROCOPIU Stefan et VASILIU George. La torsion d'un fil de fer ou de nickel facilite les discontinuités d'aimantation en courant alternatif axial. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 204 (1937), Nr. 12, p. 971/73, 1 fig. [C. D. 669].
2239. PROCOPIU Stéphan et UMANSCHI D., Nachweis der Schutzschichtenbildung auf Eisen auf Grund von Potentialunterschieden. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 200 (1935), Nr. 16, p. 1395/96. [C. D. 669].
2240. PROCOPIU Virginie. Le potentiel des métaux en fonction du temps d'immersion de l'électrode dans le liquide. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, I: *Math.* 25 (1939), p. 32/53. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.* 10 (1939), Nr. 4, p. 242; *Physikal. Ber.*, 19 (1938), Nr. 23, p. 2439 și 20 (1939), p. 2117; *Chimie et Industrie*, 42 (1939), S. 293]. [C. D. 669].
2241. PRODAN L., Cadmium poisoning. I: The history of cadmium poisoning and uses of cadmium. *Journ. of Industrial Hygiene*, Boston (1932), April, p. 132/155. [C. D. 669].
2242. PROȘTEAN Sever (Ing.). Unelte și accesorii folosite la sudură; electrozii. *Sudura*, Timișoara, 1 (1938), Nr. 3, p. 113/120, 8 fig. [C. D. 669].
2243. PROȘTEAN Sever (Ing.). Procedeele de sudură și de lucru. *Sudura*, Timișoara, 1 (1938), Nr. 4 p. 154/162, 26 fig.

Observație: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

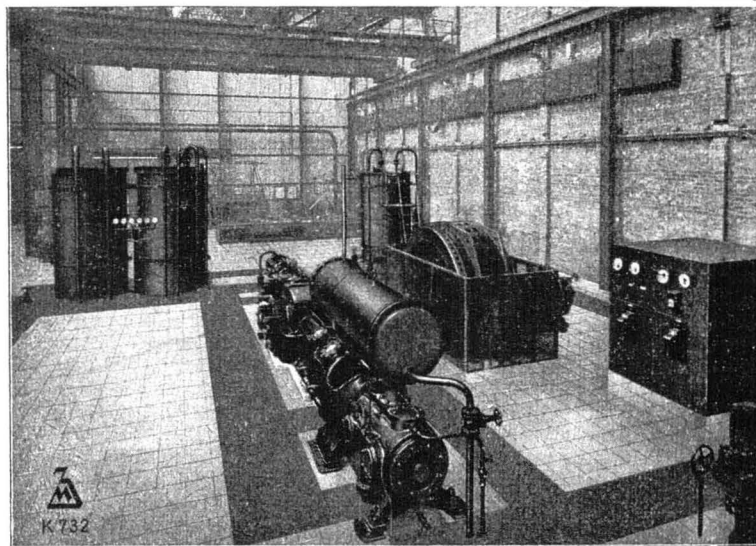
E. WOLFF

S.A.R.

BUCUREȘTI

Administrația și Fabrica Str. Dr. Istrate, Nr. 7 Telef. 5.19.66	Birou Technic Str. Bălăceanu, Nr. 3 Telef. 3.34.20	Birou de Vânzare Str. Bălăceanu, Nr. 3 Telef. 3.34.20
CAZANE DE ABURI DE ORICE TIP CONSTRUCȚIUNI DE FIER PODURI RULANTE REPARAȚIUNI DE MAȘINI REZERVOARE	ÎNCĂLZIRI CENTRALE UZINE MARI DE ABURI ÎN CONLUCRARE CU: BORSIG BERLIN ȘI VEREINIGTE ECONOMISER-WERKE ELECTROCARE BLEICHERT	MACARALE ȘI TROLIURI POMPE-VENTILA- TOARE MAȘINI-UNELTE ARMĂTURI PENTRU CAZANE ȘI TOATE ARTICOLELE TECHNICE MAȘINI « KRUPP »

ZWICKAUER MASCHINENFABRIK, ZWICKAU (SACHSEN)



Aproape 100 ani COMPRESOARE

de construcție solidă și perfecționată,
de la mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
mari și supraîncălzire, pentru con-
denșare eșapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

● 2244. PROTESCU O. Zăcămintele de bauxit din regiunea S o h o d o l (jud. Alba) și V i d r a (jud. Turda). [*Inst. Geol. al României. Studii tehnice și economice. Seria A: Geologie economică*, Nr. 1). Buc. 1938; 23 p. (16×23) tab., 4 pl., 1 h. M. O. Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [Ref.: *Anon. Miniera*, 13 (1938), Nr. 12, p. 31]. [C. D. 669].

● 2245. PROTOPOPESCU Ciceron (Dr. în Drept dela Gand.). Expansiunea economică a României în 1912. [*Anul I, Nr. 1*]. Buc., 1912; 53 p. (16,5×24) fig., h., Tip. « Profesională » D. C. Ionescu, Lei 2. [C. D. 669].

Cuprins: 1. Suprafață, populație. 2. Instrucțiunea publică și privată. 3. Agricultură, domenii, proprietate rurală. 4. Comerț (import și export). 5. Industrie, petrol, mine, cariere, metalurgie, textile, meserii. 6. Finanțe.

2246. PROTOPOPESCU Ion (Ing.). Minele și Uzinele de Fier ale Statului din G h e l a r i - H u n e d o a r a. (Note din excursia inginerilor). *Bul. C.F.R.*, 7 (1919/20), Nr. 5, p. 140/142, 2 fig. [C. D. 669].

2247. PRUNDEANU I. I. Plăci de nichel transparente. [Extras]. *Natura*, 21 (1932), Nr. 6, p. 36. [C. D. 669].

1248. PRUNETTER. Description des mines de O f f e n b a n i a - O f e n b a i a. *Journal de Géologie, publié par A. Boué*, 2 (1831), p. 277. [C. D. 669].

2249. PRUSCHEK I. (Ing.). Cuptorul electric pentru normalizarea și recoacerea oțelurilor speciale. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 3, p. 35/37. [C. D. 669].

2250. PRUSCHEK I. (Ing.). Influența elementelor Sb, As, Cu și Sn asupra oțelurilor pentru cuțite de strungit. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 3, p. 49/51. [C. D. 669].

2251. PRUSCHEK I. (Ing.). Fișe de șarje (culeuri) și de cuptoare pentru exploatarea oțelăriei M a r t i n. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30) Nr. 10, p. 15/24, 7 fig. [C. D. 669].

2252. PRZYBORSKI M. Berg- und Hüttenwirtschaft Ungarns und seiner Nebenländer im Jahre 1909. *Z. f. prakt. Geologie*, 19 (1911), p. 137 u. 142. [C. D. 669].

2253. PRZYBORSKY M. Die ungarische Bauxitproduktion im Bihar Gebirge und die dortigen Bauxitreserven. *Montan Rundschau*, Wien, 9 (1917), p. 190/92 și p. 287.

● 2255. PULSZKY F. Die Kupferzeit in Ungarn. Budapest, 1884; 103 p. (gr. 8°) 149 fig. [C. D. 669].

2256. PUȘCARIU V. (Ing.) și MOTĂȘ C. I. (Ing.). Les mines d'or de Roșia-Montană. Minele de aur dela Roșia-Montană. *Annal. Mines Roumanie*, 2 (1919), Nr. 3, p. 171/179. [C. D. 669].

2257. PUȘCARIU V. (Ing.) și MOTĂȘ G. I. (Ing.). Les mines d'or de Brad et de Săcărâmb. Minele de aur din Brad și Săcărâmb. *Annal. Mines Roumanie*, 2 (1919, Nr. 4, p. 272/282, 1 pl. [C. D. 669].

2258. PUȘCARIU V. (Ing.) et MOTĂȘ C. I. (Ing.). L'usine métallurgique de Zlatna-Transilvania. Uzina metalurgică dela Zlatna-Transilvania. *Annal. Mines Roumanie*, 2 (1919), Nr. 5, p. 379/385. [C. D. 669].

2259. PUȘCARIU V. (Ing.) și MOTĂȘ C-tin I. (Ing.). Les gisements de bauxite des Mont de Bihor. Zăcămintele de bauxit din Munții Bihorului. *Annal. Mines Roumanie*, 3 (1920), Nr. 2, p. 115/122, 4 fig. [C. D. 669].

2260. QUERVAIN F. de. Die jungen Eruptivgesteine der pannonischen Senke und ihrer Umrandung. *Schweizer. Mineral. u. Petrogr. Mitt.*, Zürich, 7 (1927), p. 1/27. [C. D. 669].

2261. QUIRING H., Über die Mangan-Eisenerzworkommen von Macskamező [M a s c a] in Siebenbürgen *Z. f. prakt. Geologie* (1919), p. 133. [C. D. 669].

2262. QUIRING H., Gebirgsbau der Ostkarpathen. Deckenlehre und Vulkanismus. *Z. d. deutsch. geol. Ges., Monatsberichte*, (1921), p. 108/129, 4 fig. [C. D. 669].

● 2263. QUIRING H., Die Manganerzworkommen in den kristallinen Schiefern der bukowinischen Waldkarpathen. [*Archiv f. Lagerstättenforschung, H. 30*]. Berlin, 1922; 62 p. (gr. 8°) Verlag d. Preuss. Geol. Landesanstalt. [Rec.: T. K. *Annal. Mines Roumanie*, 10 (1927), Nr. 3, p. 174/175. *Z. f. prakt. Geologie* (1924), Nr. 3]. [C. D. 669].

● 2265. QUITTKAT G. (Dr.). L'enrichissement par flottation à l'Usine de la Soc. Française des Mines d'Or de Transilvanie. à B a i i a. [Extrait du: *Génie Civil*]. Paris, 1932; 10 p. (8°) fig., Imprim. de Vaugirard. [C. D. 669].

2264. QUITTKAT G. Die Aufbereitung der Golderzworkommen in Rumänien. *Metall u. Erz*, 29 (1932), p. 168/174.

2265. RABINOVITCH Th. (Dipl. Ing., Bukarest). Zur Bewertung der Lagerwerkstoffe. *Petroleum*, 31 (1935), Nr. 41.

Motorentrieb u. Maschinenschmier, 8 (1935), Nr. 10, p. 2/5. [Ref.: *Chem. Zblatt*, 1936, I, p. 1949]. [C. D. 669].

2266. RABONE Philip. Flotațiunea aurului. [Progrese recente și perspective de viitor]. [Traducere din *Mining Magazine*, 51 (1934), Sept., Nr. 3, de ing. A. I. Jonescu]. *Bul. Soc. Mica*, (1934), Nr. 8, p. 1/13, 4 fig. [C. D. 669].

2267. RACZ K. Ueber Erzlager in Siebenbürgen. *Montanzeitung, Graz*, 17 (1910), Nr. 18, p. 298/... [C. D. 669].

● 2268. RACZ J. F. Adressbuch der Eisen- und Metallwaaren-Industrie Oesterreich-Ungarns. [In: *Kreisel's: Special- Adressbücher von Oesterreich-Ungarn*. Bd. I. Wien, 1886, p. ...]. [C. D. 669].

2269. RADEȘ R. (Ing.). Lupta contra ruginii. [Extras]. *U. D. R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 7, p. 38/39.

2270. RADEȘ R. (Ing.). Metalurgia sudurei autogene. [Extras]. *U. D. R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 3, p. 21/24. [C. D. 669].

● 2271. RADNOTI Aladár. Die römischen Bronzgefäße von Pannonien. (*Dissertationes Pannonicae ex Inst. numismatico et archeologico Univ. de P. Pázmány nominatae Budapestinensis provenientes*. Ser. 2, Nr. 6). Budapest, 1938; 220 p. (4°), 57 Taf., Institut d. f. Münzkunde u. Archäologie d. Pázmány. Univ. (Leipzig: Harrassowitz in Kommis.) 32. RM.

2272. RADOVAN (Maior). Fabricarea obuzelor din fontă oțelită. *Rev. Artileriei*, 39 (1925), Nr. 5, p. 308/18.

2273. RADOVICI D. Inlocuirea metalelor alcaline în fier. [Extras]. *Natura*, 15 (1926), Nr. 5, p. 36. [C. D. 669].

2274. RADU I. Aciéries et Domaines de Reșița. *S. A. Argus*, 1 (1924), Nr. 11, p. 4, fig. [C. D. 669].

2275. RADU I. Fabrica Românească pentru laminat și și tras metale din Brașov. *Argus*, 16 (1925), Nr. 3785/30 Nov., p. 4, fig. [C. D. 669].

2276. RADU I. O sărbătoare industrială: a 6-a aniversare a Uniunii Industriilor Metalurgice și Miniere din România. [Dare de seamă]. *Argus*, 20 (1929), Nr. 4762/28, II, p. 3. [C. D. 669].

2277. RADU I. Adunarea g-lă a « Uniunii Ind. Metalurgice și Miniere din România ». *Argus*, 22 (1931), Nr. 5420/11, V, p. 3/4. [C. D. 669].

2278. RĂDUCANU I. Lucrătorii în întreprinderile noastre de Stat: date sumare. *Convorbiri Literare*, 45 (1911), p. 463/71. [C. D. 669].

● 2279. RĂDULESCU Dan (Prof. Dr., Cluj). Adevărul în afacerea Skoda-Seletzki. Urmare la « Demascare ». [Pentru conștiința românească. Fasc. II]. Buc., 1933; 32 p. (15×22) Tip. ziari. « Universul », lei 20. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

2280. RĂDULESCU G. (Locot.). Metalurgia electrică. [Trad. după Monnier]. *Rev. Artileriei*, 6 (1892), Nr. 5, p. [C. D. 669].

2281. RĂDULESCU E. (Cluj). Ruginirea fierului în contact cu unele preparate întrebuințate la saramurarea seminței. *Viața Agricolă*, 28 (1837), Nr. 10, p. 207/09, fig. [C. D. 669].

2282. RĂDULESCU Ion (Dr.). Studiul acțiunei distructive exercitată de pulbere asupra armelor. *Rev. Artileriei*, 24 (1910), Nr. 10, p. [C. D. 669].

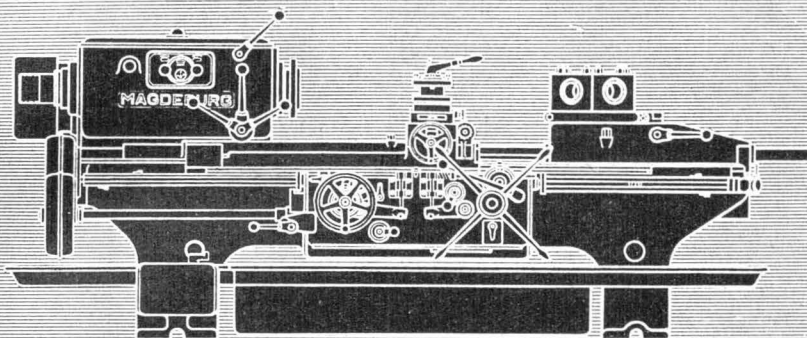
2283. RĂDULESCU-Taicu (Ing.). Fonta și oțelul în siderurgia românească (1934—1938). *Industrie și Comerț*, 6 (1938), Nr. 316—317, p. 11—12, tab. [C. D. 669].

2284. RĂDULESCU-Taicu I. (Ing.). Metalele prețioase în România. *Industrie și Comerț*, 7 (1939), Nr. 318, p. 7/9.

2285. RĂDULEȚ Remus Basiliu (Dipl. Ing. aus Timișoara). Zur Theorie der eisenlosen Induktionsöfen. [Aus: *Bull. Sc. de l'Ecole Polytechn. Timișoara*]. [Diss., Zürich, 1930: *Eidgenos. Techn. Hochschule*, Nr. 631]. Timișoara, 1931: 84 p. (17×24), 13 fig., tab., « Tipografia Românească ». [Ref.: *Elektrotechn. Z.*, 54 (1933), Nr. 45, p. 1099]. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2286. RĂDULEȚ Remus (Dr. Ing.). I. Der eisenlose Induktionsofen mit zwei konaxialen Kernleitern. II. Zur Vorausberechnung eisenloser Induktionsofen. *Bull. Sc. Ecole Polytechn. Timișoara*, 7 (1937), Nr. 3/4, p. 245/265, 4 fig. și 266/79 fig. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.* 6 (1938), Nr. 3, p. 198].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.

MAGDEBURG**MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG**

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânerle ambelor săni fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus-conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfulor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice

REPRÉZENTANȚA GENERALĂ:

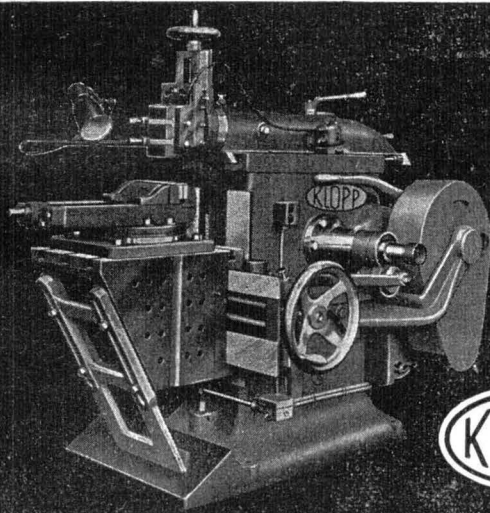
WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3

(fostă Sf. Dumitru)

O CAPOD'OPERĂ**A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE**

RABOTEZE RAPIDE COMPLET HIDRAULICE PENTRU PRIMA OARĂ CU VITEZA DE ÎNTOARCERE CONSTANT EGALĂ ȘI REGLABILĂ FĂRĂ ETAJE, INDEPENDENTĂ DE CURSĂ ȘI DE VITEZA MERS ÎNAINTE. PRIN MAREA ECONOMIE DE TIMP MORT, SPORIRE ENORMĂ A PRODUCȚIEI. MAȘINELE STABILE LUCREAZĂ FĂRĂ DISTRIBUȚIE ANTERIOARĂ, CI NUMAI CU O POMPĂ. FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE ȘI FĂRĂ ÎNCĂLZIRE A ULEIULUI. ROȚILE ȘI GHIVENTURILE FUSURILOR CĂLITE

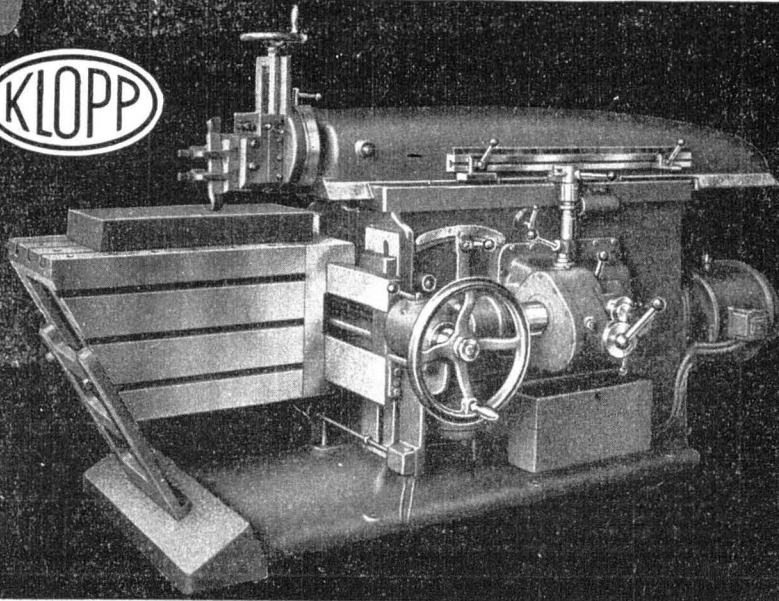
**Klopp Werke
Solingen-Wald**

Cea mai mare fabrică specială
din lume pentru raboteze
rapide mecanice și hidraulice

REPRÉZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)



2687. RĂDULEȚ Remus (Ing.). Mașinile electrice de sudură. [Conf. la «Cercul p. Incurajarea Sudurei». Sudura, Timișoara, 1 (1938), Nr. 1, p. 58/80, 32 fig. [C. D. 669].
2688. RĂDULEȚ Remus (Dr. Ing.). Traducerea normelor internaționale pentru carbura de calciu. Sudura, Timișoara, 2 (1939), Nr. 1, p. 30/42, 5 fig. [C. D. 669].
2689. RAINER L. St. Über bergmännische Streifzüge durch das siebenbürgische Erzgebirge. Z. der Oesterr. Ing.- u. Archit.-Vereins, Wien, (1892), p. 109/... [C. D. 669].
2690. RAINER L. St. Der Ausflug der Teilnehmer am montanistischen Congresse zu Budapest nach der Boiczabráder Goldbergbau. Z. d. Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver., Wien, (1897), p. 38/...; p. 52/... [C. D. 669].
2691. RAINER L. St. Ueber das Verespataker Bergstatut. Z. d. Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver., Wien, (1897), p. 343.
2692. RAINER L. St. Das Gold im XIX. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung Oesterreich-Ungarns. Z. d. Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver., Wien, (1901), p. 152/...; p. 770/...; fig. [C. D. 669].
2693. RAINER L. St. [Căutarea aurului în albia râurilor din Europa]. Z. d. Oesterr. Ing.- u. Archit.-Vereines, (1907), p. 37. [Ref.: Bányászati és Kohászati Lapok, Budapest, 40 (1907), Nr. ... p. 688/89]. [C. D. 669].
2694. RAKOCZY Samuel (Berging). Versuche, ausgeführt mit dem Fraser und Chalmer'schen Frue Vanning-ore concentrator zur Aufbereitung der Pochgänge [in die siebenbürgischen Golddistricte, etc.]. Oesterr. Z. f. Berg.- u. Hüttenwes., Wien, 44 (1896), Nr. 25, p. 311/27; Nr. 26, p. 335/37; Nr. 30, p. 387/93; Nr. 32, p. 414/19; Nr. 33, p. 433/37; Nr. 34, p. 443/46, 14 tab. [C. D. 669].
2695. RAKOCZY Sámuel. Dăcia aranybányaszata. [Exploatarea aurului în Dacia]. Bányászati és Kohászati Lapok, Budapest, 40 (1907), Nr. 19, p. 399/405, 8 fig. [C. D. 669].
2696. RALEA R. (Jossy, Univ.). Recherches sur les réaction du bleu de méthylène avec les sels métalliques, I-II. [Untersuchungen über die Reaktionen des Methylenblaus mit Metallsalzen, I-II]. Annal. Sc. Univ., Iassy, 23 (1937/38), P. I, p. 283/301; 24 (1938/39), P. I, p. 157/162. [Ref.: Chem. Z-blatt, 1938, I, p. 606/07; 1939, I, p. 2604]. [C. D. 669].
2697. RAMAKERS L. Lipirea electrică a metalelor. [Trad. după ...]. Rev. Industrială, 11 (1909), Nr. 9, p. 121/23, 3 fig. [C. D. 669].
2698. RANOW Theodor (Dipl. Ing. aus Cămpina, Rumänien). Ueber die Wechselwirkung zwischen Lagerwerkstoff und Schmiermittel. [Diss., Berlin, 1936; Techn. Hochschule]. Charlottenburg, 1937; IV, 56 p. (20,5 × 29), 20 fig., 6 tab. Bibliogr. [Poligrafiat] Studentenwerk. [Ex.: Bibl. S.P.B.].
2699. RĂȘCANU Ruxanda (Chargée de Confé. Jassy, Univ.). Les amines de l'uranium. I-II. [Extrait des Annal. Sc. Univ., Jassy, 16 (1930/31), p. 32/56, tab. et p. 459/96, tab.]. [Teză, Iași, 1930; Fac. St. Univ., Iași, 1930; 1 vol. (8°). Tip. «Opinia». [C. D. 669].
2700. RĂȘINARU Avram (Prof.). Aurul și mercurul jud. Alba. Observatorul Social-Econ., Cluj, 5 (1935), Nr. 1, p. 59/65. [C. D. 669].
2701. RATH G. v. Erinnerungen aus Siebenbürgens [Regiunea auriferă]. Köln, 1875; 1 vol. [Ex.: Bibl. Inst. Geol. 5.519]. [C. D. 669].
2702. RATH G. v. Einige Beobachtungen in den Gold-districten von Verespatak [= Roșia Montană] und Nagyág [= Secărab] im siebenbürgischen Erzgebirge. Verh. d. k. u. k. Geol. Reichs-Anst., Wien, 1876. [C. D. 669].
2703. RATH G. v. Bericht über eine geologische Reise nach Ungarn in Herbst 1876. Bonn, 1877; 1 vol. [Ref.: Verh. d. K. u. K. Geol. Reichs-Anst. f. 1877, p. 154]. [Ex.: Bibl. Inst. Geol. 5.520]. [C. D. 669].
2704. RATH G. v. Ueber eine neue kristallisierte Tellurgoldverbindung der Bunsenin Krenners. Monatsber. d. Wiss., Berlin, Mai 1877. [C. D. 569].
2705. RATH G. v. Reisebericht aus Nagyág [= Secărab]. Sitzungsber. d. niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde, Bonn, 2 März 1879. [C. D. 669].
2706. RATH G. v. Krennërite de Nagyág (description, étude cristallographique). Bull. Soc. franc. Minéralogie, Paris, I (1878), p. 137. [C. D. 669].
2707. RĂU Alex. (Ing.). Fonta de calitate superioară produsă din oțel vechiu. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 2 (1930), Nr. 7, p. 17/18. [C. D. 669].
2708. RĂU A. (Ing.). Cercetări asupra oțelului cu molibden. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 2 (1930), Nr. 8, p. 10. [C. D. 669].
2709. RĂU A. (Ing.). Fonte de diferite proveniențe [deosebiri între proprietățile lor. Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 2 (1930), Nr. 9, p. 6/8. [C. D. 669].
2710. RĂU A. (Ing.). Fisuri datorite turnării lingourilor. Bul. U. D. R., Studii și Memorii, Reșița, 1 (1930/31), Nr. 2, p. 89/101, 8 fig., 2 pl. [C. D. 669].
2711. RĂU A. (Ing.). Forjarea din punct de vedere metalografic. Bul. U. D. R., Studii și Memorii, Reșița, 1 (1930/31), Nr. 3, p. 138/44, 19 fig. [C. D. 669].
2712. RĂU A. (Ing.). Procedee moderne pentru tratarea pieselor la suprafață. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 1, p. 24/26. [C. D. 669].
2713. RĂU A. (Ing.). Constituția și formarea eutecticului fosfurei în fontă. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 5, p. 180/84, 2 tab. [C. D. 669].
2714. RĂU A. (Ing.). Compoziția chimică, prelucrarea și tratamentul termic al oțelului. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 7, p. 273/75. [C. D. 669].
2715. RĂU A. (Ing.). Desvoltarea cercetării procedeelor de fabricare ale oțelului pe baza fizico-chimică. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 8, p. 307/10, 1 tab. [C. D. 669].
2716. RĂU A. (Ing.). Contribuțiuni la studiul cristalizării primare [a lingourilor. Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 9, p. 348/51. [C. D. 669].
2717. RĂU A. (Ing.). Situația industriei metalurgice în 1930. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 10, p. 398/404, tab. [C. D. 669].
2718. RĂU A. (Ing.). Sudura autogenă și metalografia. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 11, p. 421/34, 3 fig. [C. D. 669].
2719. RĂU A. (Ing.). Grafitzarea oțelurilor la temperaturi joase. [Extras]. U. D. R. Bul. Extrase, Reșița, 3 (1931), Nr. 12, p. 464. [C. D. 669].
2720. RĂU Alex. Einfluss der Ausgangskorngröße auf die Endkorngröße der Kristalle bei der Rekristallisation. Bull. Sc. Ecole Polytechn., Timișoara, 4 (1933/34), Nr. 1/2, p. 122/29, 12 fig., tab. [C. D. 669].
2721. RĂUȚ C. (Ing.). Viitorul betonului armat și al metalului pentru poduri de foarte mare deschidere. [Extras]. Bul. A.G.I.R., 16 (1934), Nr. 7, p. 291. [C. D. 669].
2722. RĂUȚ C. (Ing.). Vagoane noi de aluminiu. [Extras]. Bul. A.G.I.R., 16 (1934), Nr. 7, p. 297, 2 fig. [C. D. 669].
2723. RĂUȚ C. (Ing.). Fabricarea modernă a tunurilor. [Extras]. Bul. A.G.I.R., 16 (1934), Nr. 8, p. 326. [C. D. 669].
2724. RĂUȚ C-tin (Ing.). Pavaje de fontă. [Extras]. Bul. A.G.I.R., 16 (1934), Nr. 12, p. 398/99, 3 fig. [C. D. 669].
2725. RĂUȚ C. (Ing.). România văzută de un inginer străin. (Notă relativă la confer. d-lui Ing. Ch. Berthelot la Șc. Sup. de Mine din Paris). Bul. A.G.I.R., 15 (1933), Nr. 4, p. 221/22. [C. D. 669].
2728. [RAVAG] S. A. Industrie Metalurgică, Cluj]. Fabrica pentru articole metalice. Listă de prețuri. Metallwarenfabrik. Preisliste. Fémánigvár. Ayegyzék [Robinetărie, armături și accesorii pentru instalații sanitare]. Cluj, 1935; 80 p. (21 × 25,5) fig., tab., Szilágyi. [Ex.: Bibl. S.P.B.].
2727. RAVITZ Frederick S. De ce flotează mineralele? [Traducere după Mining and Metallurgy, 14 (1933), Dec., de ing. A. I. Ionescu]. Bul. Soc. «Mica» (1934), Nr. 8, p. 14/17, bibliogr. [C. D. 669].
2729. REICHERT J. W. (Dr., Berlin). Schrott im Ausenhandel. [Cu note asupra României 1929—1938]. Stahl u. Eisen, 59 (1939), Nr. 11, p. 325/30, tab. diagr. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

P

Automat cu 6 fusuri Pittler
Model RP 6/42

CONSTRUIM:

Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șabă
simplă sau etajată.

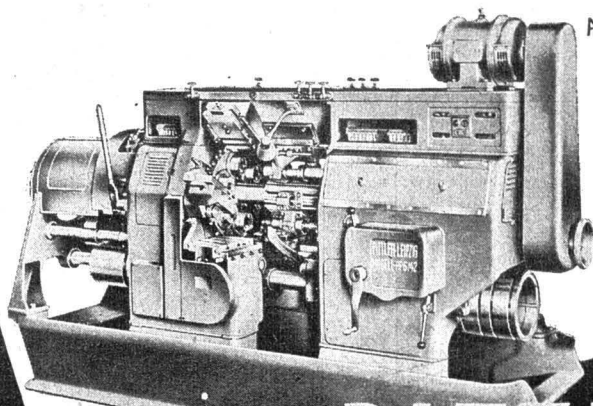
Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mate

Capete de tăiat
ghivent Pittler

Pompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma



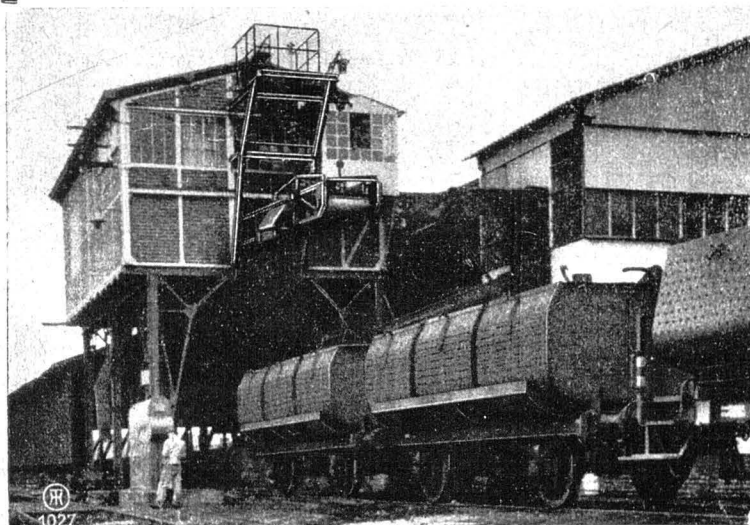
PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

HIMMEL

Tambure de transbordoare electrice pentru instalații
de transport la suprafață și în galerii subterane



Himmel Tambure de tras-
bordoare electrice într-o
stație de încărcare de
brichete

HIMMELWERK S.
A.
TUBINGEN (Germania)

2730. REISCH Hermán u. PREUSCHEN Ernst. Über die Erzlagerstätte von Vaskö-Dognacska in Banat. (Geologische Schilderung) *Berg- u. Hüttenmänn. Jahrb.*, Leoben, 71 (1923), Nr. 3, p. 39—44. [C. D. 669].

2731. REPANOVICI P. (Ing.). Repararea cuptoarelor înalte fără scoaterea focului. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 9, p. 10/12, 1 fig. [C. D. 669].

● REMENYIK Louis (Ing.). Les mines de métaux de Hongrie. Description des mines et hauts-fourneaux hongrois représentés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris. (*Edition de la Commission hongroise du groupe XI*). Budapest, 1900; IV, 179, p. (15×21,5), tab., Imprim. «Werböczy».

Sommaire: I. Mines de Métaux: a) Mines d'or de: Nagyág, Szentkereszt-Orla à Verespatak, Boicza, Ruda-Brad, Veresviz à Nagybanja; b) Mines d'argent, plomb et cuivre de: Selmeczbánya, Kereszthegy à Nagybanja, Felsőbanja, Kapnik, Oláhposzbánya, O-Radna, etc.; c) Mines d'antimoine, bismuth (Rézbánya) etc. II. Hauts-fourneaux de: Selmeczbánya, Aranyidka, Férnezely, Kapnikbánya, Horgospatak, O-Radna, Zalatna, Besztercebánya, usines diverses, etc. III. Mines de sel: Maros-Ujvár, Deésakna, Parajd, Vizakna, Torda, Akna-Szlatina, Rónaszék, salines abandonnées, mine d'Akna-Sugatag, etc. IV. Mines d'opale de Vörösvágás-Dubnik. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

2733. REPANOVICI P. (Ing.). Sudura pieselor turnate din fontă. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30) Nr. 10, p. 45/47. [C. D. 669].

2734. REPANOVICI P. (Ing.). Procesele în partea de jos a cuptorului înalt. [Extras]. *U.D.R. Bul. Extrase*, Reșița, 2 (1939), Nr. 3, p. 8/12, 6 fig. [C. D. 669].

2735. REPANOVICI Petre (Ing.). Calitatea cocsului metalurgic. *Miniera*, 7 (1932), Nr. 1, p. 2139/2143; Nr. 2, p. 2174/2179; Nr. 3, p. 2219/2225, 3 fig., tab. [C. D. 669].

2736. REPANOVICI P. (Ing.). Aerul suflat în furnalul înalt [după datele uzinelor din Reșița]. *Miniera*, 7 (1932), Nr. 7/8, p. 2332/36, 3 diagr., 1 tab. [C. D. 669].

2737. REPANOVICI Petre (Ing.). Temperatura din furnalul înalt. *Miniera*, 7 (1932), Nr. 10/11, p. 2401/05, 3 diagr.

2738. REPANOVICI Petre (Ing.). Gazul de furnal înalt. *Miniera*, 8 (1933), Nr. 1, p. 2481/84, 1 diagr., Nr. 2, p. 2534/35, tab. [C. D. 669].

2739. REPANOVICI Petre (Ing.). Zonele din furnalul înalt. *Miniera*, 8 (1933), Nr. 4, p. 2609 13, 1 fig., Nr. 5, p. 2654/60, 2 fig. [C. D. 669].

2740. REPANOVICI Petre (Ing.). Fabricarea fontei în Uzinele Reșița. *Miniera*, 9 (1934), Nr. 11, p. 16/22, 1 diagr., tab. [C. D. 669].

2741. REPANOVICI Petre (Ing.). Furnalele înalte ale Uzinelor Reșița. *Miniera*, 12 (1937), Nr. 1, p. 13/16; Nr. 2, p. 13/15. [C. D. 669].

2742. REPANOVICI Petre (Ing.). Fabricarea fontei în Atelierele C.F.R. București-Grijița. *Miniera*, 13 (1938), Nr. 9/10, p. 12/13. [C. D. 669].

● 2743. RESCH Adolf. Siebenbürgische Münzen u. Medaillen von 1538 bis zur Gegenwart. Hermannstadt 1901; 1 vol. (8°). [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 669].

2744. RESCHOWSKY C. (Ing.). Programul de expansiune al industriei siderurgice în Rusia. *Bul. U.D.R., Studii și Memorii*, Reșița, 1 (1930/31), Nr. 3, p. 113/14. [C. D. 669].

2745. RETHY Moritz. (Dr. Phil. aus Nagykörs, Ungarn). Die Anstrengungslinien der Metalle. *Mathem. Naturwiss. Ber. aus Ungarn*, 27 (1909), 23 p. [C. D. 669].

● RICHARD A. de. La Roumanie: hydrologie, géologie, richesses minérales, eaux minérales, pétrole, etc. Buc. 1895; 1 vol. (gr. 8°). [C. D. 669].

● 2747. RIEGER Frantz (Hauptmann im Geniestabe). Vorschläge für Neuerungen im Gebiete der permanenten Befestigung und des Festungskrieges an hand der neuesten einschlägigen Publicationen. Zusammengestellt und besprochen von [S. A. aus den: *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie u. Genie-Wesens*]. Wien, 1886; IV, 125 p. (16×25), 4 pl., Druck von R. v. Waldheim. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

● 2748. «AND RIEGER» S. A., Fabrică de Mașini, Sibiu]. Secția: Turnătorie de tuburi și accesorii pentru canalizări, apeducte și conducte de gaz. *Catalog Nr. 7* [redactat de Fritz Keul]. Sibiu 1932; 72 p. (11,5×17,5) fig., tab., Tip. Krafft & Drotleff. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2749. RIEGLER E. (Dr.). Un nou procedeu pentru dosarea iodului și a cuprului. *Soc. Roum. Sc., Bull.*, 11 (1902), Nr. 1/2, p. 67/70. [C. D. 669].

● 2750. [RIMAMURANY Salgótarjánier Eisenwerks A. G.]. Entwicklungsgeschichte anlässlich der 25 Generalversammlung (1881—1906). Aus dem Ungar. übersetzt. Budapest, 1906; 88 p. (4°) Károlyi. [C. D. 669].

2751. RIMAMURANY Salgó-Tarjánier Eisenwerks A. G. (Budapest). Geschäftsberichte für das Jahr: (1918/19—1929/30). *Stahl u. Eisen*, 40 (1920, p. 1469; 41 (1921), p. 1719; 42 (1922), p. 1797; 43 (1923), p. 1489; 44 (1924), p. 1474; 46 (1926), p. 245 și 1695; 47 (1927), p. 2240; 48 (1928), p. 1663; 49 (1929), p. 1754; 50 (1930), p. 1839. [C. D. 669].

2752. RIMAMURANY Salgó Tarjánier Eisenwerks A. G. Neuaufteilung s. Absatzgebiete. *Stahl u. Eisen*, 50 (1930), Nr. 18, p. 1014. [C. D. 669].

● 2753. RIMNICEANU Th. (Lt. de Artil. Prof.). Cours de Științe aplicate la Arta Militară: Metalurgia [predat la Sc. specială de Artilerie și Geniu]. Buc. 1891; IV, 417 p. (20,5×24,5) 89 fig., Autografia șc. speciale de Artilerie și Geniu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

● 2754. RIMNICEANU Th. (Lt.). Fabricațiunea afetelor și a proiectilelor. (*Sc. Militare de Artilerie și Geniu. Cours de Științe militare aplicate la Arta militară. Secția 4-a și a 5-a*). Buc. [Reimprimat în 1896]; IV, 133 p. (20×26), fig., Autografia Școalei. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2755. RIORDAIN Jean P. O. The halberd in bronze-age Europe. A study in prehistoric origins, evolution, distribution and chronology. [Cu note asupra Balcanilor]. *Archaeologia*, 86 (1936), p. 195—321, 69 fig. [C. D. 669].

2756. RIPAN R. (M-lle, Cluj, Univ.). Une nouvelle méthode microchimique pour séparer le zinc du cuivre. *Bull. Soc. Sc., Cluj*, 3 (1926/27), P. I., p. 45/48, 2 tab. [C. D. 669].

2757. RIPAN R. (M-lle, Cluj, Univ.). Etude sur les cyanates métalliques. I: Les ammines des cyanates simples avec la pyridine. *Bull. Soc. Sc., Cluj*, 3 (1926/27), P. I., p. 176/92, tab. [C. D. 669].

2758. RIPAN R. (M-lle, Cluj, Univ.). Etude sur les cyanates métalliques. II: Etude sur l'aluminium; une nouvelle réaction, plusieurs séparations, et une nouvelle méthode gravimétrique pour le dosage de cet élément. *Bull. Soc. Sc., Cluj*, 3 (1926/27), P. I., p. 311/20, tab. [C. D. 669].

2759. RIPAN R. (M-lle). Etudes sur les cyanates métalliques. III. Les ammines des cyanates simples avec l'hexaméthylènetétramine. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 4 (1928/29), Part. I, p. 28/41, tab. [C. D. 669].

2760. RIPAN R. (M-lle). Etude sur les cyanates métalliques. Etude du chrome. IV. Une nouvelle réaction et une nouvelle méthode gravimétrique pour le dosage de cet élément. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 4 (1928/29), Part. I, p. 57/61, tab. [C. D. 669].

2761. RIPAN R. (M-lle). Deux réactions pour la recherche qualitative des ions de zinc, en présence du manganèse, du nickel et du cobalt. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 4 (1928/29), Part. I, p. 80/83. [C. D. 669].

2762. RIPAN R. (M-lle). L'emploi des cyanates métalliques pour une nouvelle méthode de séparation des métaux du 3-e groupe analytique. V. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 4 (1928/29), Part. I, p. 104/09, 1 tab. [C. D. 669].

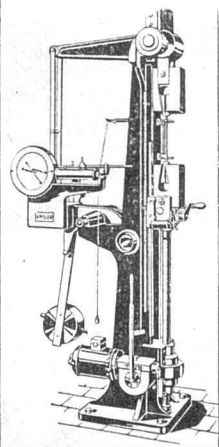
2763. RIPAN R. (M-lle). Etude sur les cyanates métalliques. VI. Réactions nouvelles pour l'acide cyanique. Contributions à une réaction qualitative du cobalt. Une nouvelle réaction pour la recherche du cobalt à côté du fer. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 4 (1928/29), Part. I, p. 144/53. [C. D. 669].

2764. RIPAN R. et DIMA L. Contribution à la formation des ammines de sulfocyanures métalliques en solution aqueuse. I. Ammines simples avec l'hexaméthylènetétramine. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 4 (1928/29), Part. I, p. 413/30, 1 tab. [C. D. 669].

2765. RIPAN R. Contribution à la formation des ammines doubles en solution aqueuse. II. Les ammines doubles des cyanates métalliques avec l'hexaméthylène-tétramine. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 4 (1928/29), Part. I, p. 499/511, 1 tab. [C. D. 669].

2766. RIPAN R. Contribution à la séparation des métaux du 3-e groupe analytique. *Bull. Soc. Sc. Cluj*, 6 (1931/32), p. 280/85, 2 tab. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasificarea fiilor după sistemul zecimal.



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg. cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fer, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

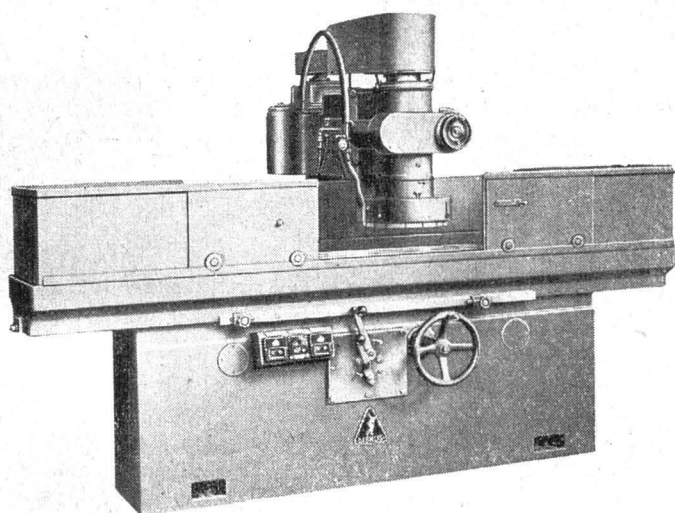
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE SLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU SLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE

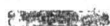


Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru slefuit simultan două suprafețe paralele.

DISKUS WERKE

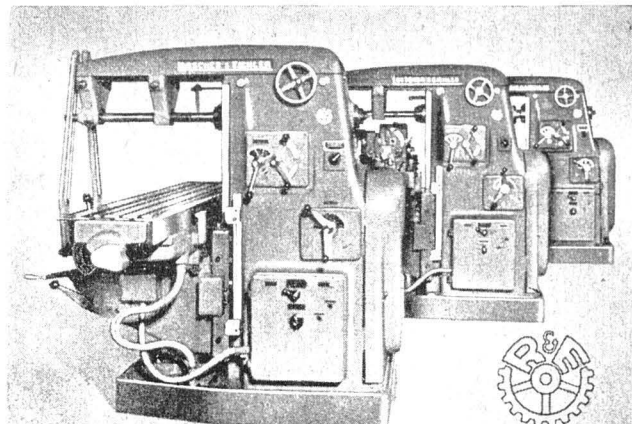


A.-G.

FRANKFURT A/M.-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)



*Dați câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care voți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă.

Dar însuși simplitatea mănuirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care ținesev grupul Dv., împiedicând astfel bunul mers al serviciului automat.

SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE



RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

S.R.D

SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. (3.54/20
(3.54/29)
DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubului 17 Tel. 31/2

Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șleपुरi, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20 1/4, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11 1/4, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
în toate porturile

Adr. Telegr. S E R E D E

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

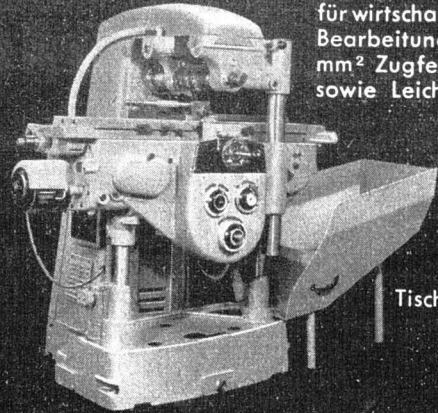
COMANEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

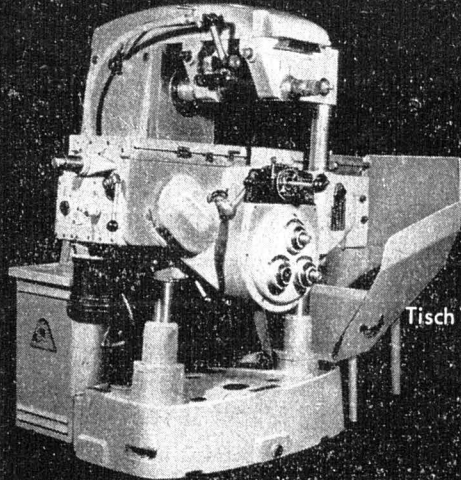
Bacău și COZLO Jud. Caraș

JERWAG GLEICH-FRÄSEN

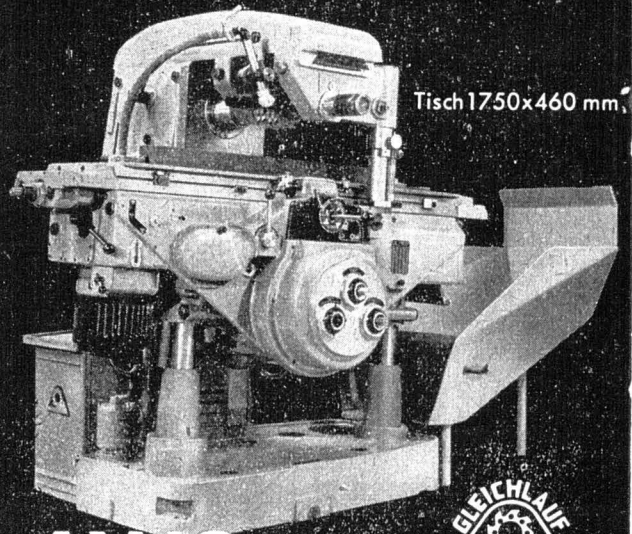
für wirtschaftlichste Stahl-
Bearbeitung z. B. 155 kg/
mm² Zugfestigkeit, Guß-
sowie Leichtmetall-Bear-
beitung
bei höchster
Schnittge-
schwindig-
keit. Beste
Flächengüte.



Tisch 1040x400 mm



Tisch 1250x400 mm



Tisch 1750x460 mm

AWG



ALLGEMEINE WERKZEUGMASCHINEN AKTIENGESellschaft
BERLIN-WEISSENSEE, AN DER INDUSTRIEBAHN · FERNRUF: 56 42 76

Generalvertretung:

„PASU“ D. POPOVICI & Co. s.î.n.c.
Brasov Str. I. G. DUCA 31. - Tel. 1437

REGIA AUTONOMA A

INTREPRINDERILOR MINIERE ȘI METALURGICE ALE STATULUI DIN ARDEAL R. I. M. M. A.

VÂND DIN MINELE ȘI UZINELE
PROPRII URMĂTOARELE PRODUSE:



Oferte detaliate și orice informațiuni se dau la:
**DIRECȚIA GENERALĂ A INTREPRINDERILOR
MINIERE ȘI METALURGICE ALE STATULUI
DIN ARDEAL R. I. M. M. A.**
BUCUREȘTI, Str. Bursei, 1, Tel. 3.12.30, 3.12.38, 3.12.39, 5.59.18

**ARGINT FIN PLUMB GLAZURĂ PIRITĂ
FONTĂ DE TURNĂTORIE UNELTE AGRICOLE
SULFAT DE CUPRU SULFAT DE FIER
ACID SULFURIC TUBURI DE FONTĂ
PIESE METALICE TURNATE ȘI PRELUCRATE
PIATRĂ SPARTĂ**

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII
CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI
DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ STR. IULIU MANIU, 25
C L U J

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII
BRĂILA
CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI I,
CALEA VICTORIEI, 39
CERNĂUȚI
STRADA CĂLUGĂRENI, 31

**ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C**

**TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC**

USTENSILE PENTRU SUDAJ

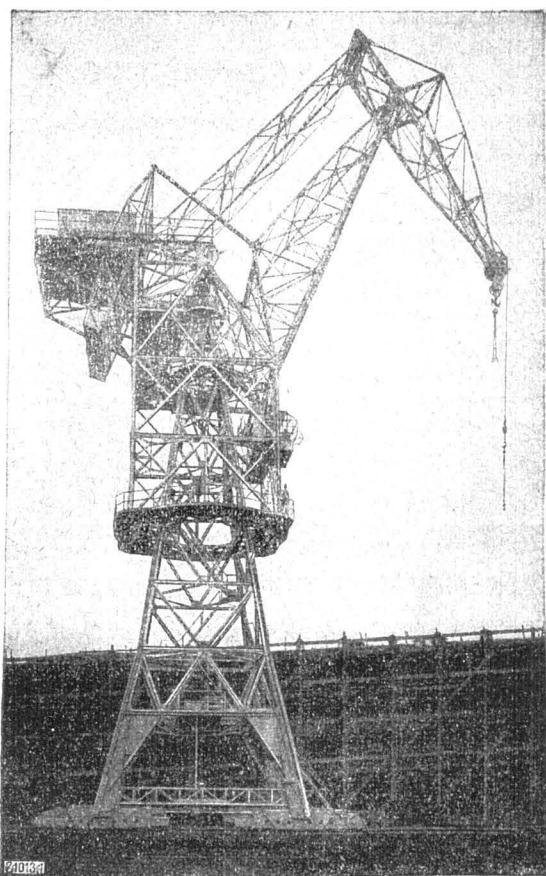
**SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA**

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHEN, SAVONA

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**



SUNT RECUNOSCUȚI CA
CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI
INDICAȚI PENTRU TOATE
LUCRĂRILE DE SUDURĂ
ELECTRICĂ



**ELECTROZII
ȘI GEAMURILE
ARCOS**

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPOZITELE BUCUREȘTI,
ARAD, BRAȘOV, TIMIȘOARA, PLĂTIBILI IN LEI

REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Diracția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr.: <PETROȘANI> TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

*F*ace orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRAȚII
S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

WURM

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE

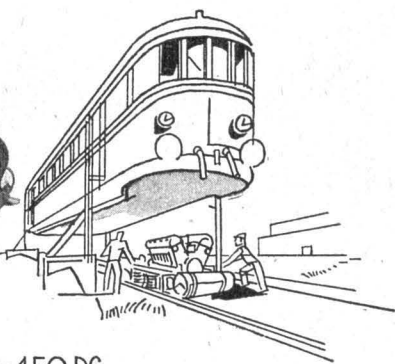
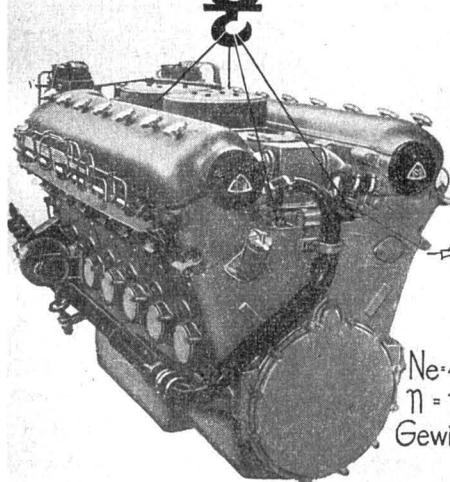
FABRICĂ DE CÂNTARE

CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT

SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50

SCHNEIDER

**ESTE O GREȘALĂ SĂ SE CREADĂ CĂ UN MOTOR
DIESEL DE AUTOMOTOARE DE TURAȚIE REDUSĂ,
ESTE MAI SIGUR ÎN SERVICIU ȘI MAI UȘOR DE
ÎNTREȚINUT DECÂT UN MOTOR DE TURAȚIE
MARE. 550 MOTOARE DIESEL-MAYBACH DE
MARE TURAȚIE, CU PUTERI DELA 150 CP. PÂNĂ
LA 600 CP., AU DOVEDIT VERACITATEA CELOR
DE MAI SUS PRACTIC, PROPULSÂND AUTOMO-
TOARE DE TOATE CATEGORIILE.
ÎN CONSTRUCȚIE ASTĂZI: 246 MOTOARE, ÎNTRE
CARE 158 BUCĂȚI A 650 CP.**



Ne-450 PS
 $n = 1400 \text{ Umdr/min}$
 Gewicht 2100 Kg.

MAYBACH



**MOTORUL ȘI APARATURA AFERENTĂ
AUTOMOTOARELOR DIESEL**

sintetizează experiența a 140 milioane kilometri rulați

MAYBACH-MOTORENBAU G.M.B.H. • FRIEDRICHSHAFEN AM BODENSEE
 Reprezentant pentru România: Ing. G. G. Chelaru, Str. Profesori, 4, București, V

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEL-VODĂ, 188

Poduri, Planșeuri, Rezervoare, Castele
de apă, Silozuri și orice fel de lucrări
în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CON-
STRUCȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Ali-
mentări cu apă -- Indiguiri și Irigațiuni -- Șosele
și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări
de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de
construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

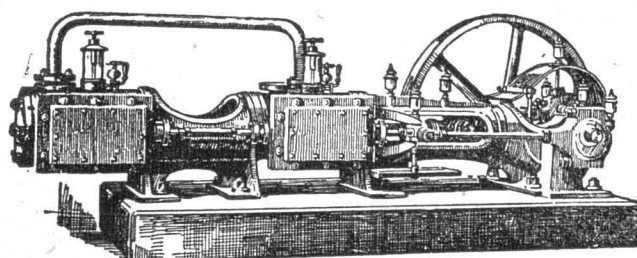
ANTREPRIZA**INGINER A. IOANOVICI**

execută lucrări

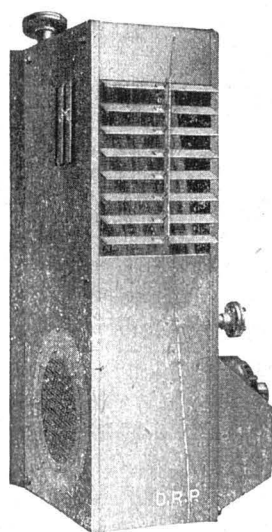
publice și particulare

Birou Str. C. A. Rosetti, 3. S. I. • Tel. 3.52/56

POMPE CENTRIFUGALE, PLUNGER, DE ABURI,
COMPRESOARE, POMPE DE VID,
ARMATURI, OALE DE CONDENSAȚIE



KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



Nema

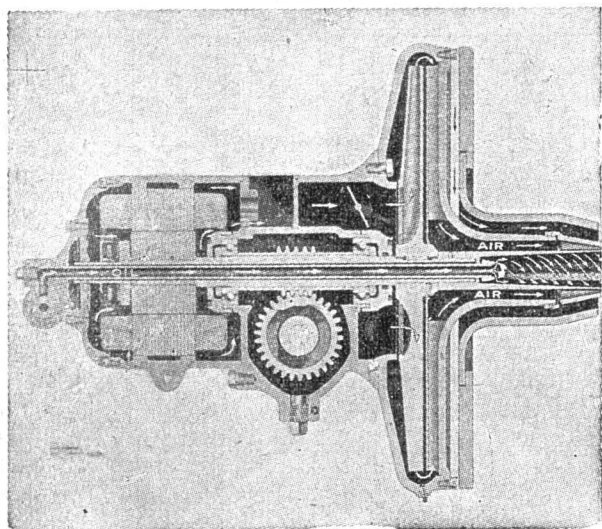
APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBIMATE DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU./Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

INGINER

NICOLAE MILLER-PĂSSAT

INJECTOARE
AUTOMATE ȘI
SEMIAUTOMATEPETRO-
NOCKAL

PETROLEUM HEAT & POWER Co. STAMFORD-CONN. U. S. A.

7, Strada CLUCERULUI.

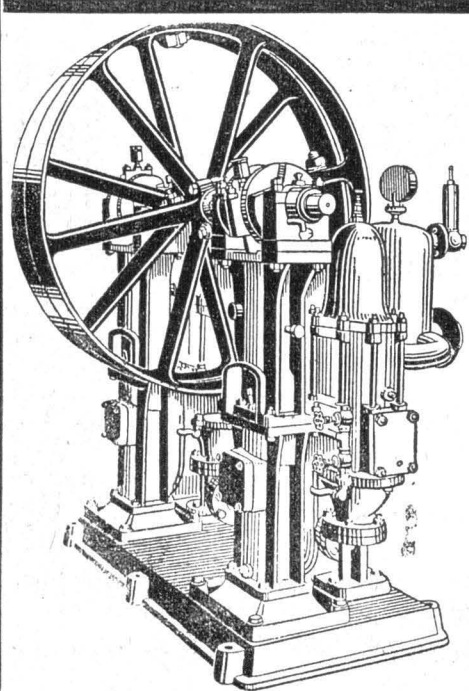
Telefon : 5.17.80

INGINER

MIHAIL LORENTI

FABRICĂ DE POMPE ȘI
APARATE HIDRAULICE

54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ
PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU
TOATE SCOPURILE • COMPRESOARE DE
AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ
CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE:
INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE •
AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI
EXECUTĂ CAPTĂRI,
ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII,
STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE
POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

FONDAT
1 8 9 5



ULTIMA EXPRESIE DE
CALITATE ȘI ELE-
GANȚĂ: CUTIA CU
ȚIGARETE „CAROL II”.

ȚIGARETA »CAROL«

Casa Autonomă a Mono-
polurilor, prin străduința spe-
cialiștilor săi a realizat o nouă
țigaretă, care satisface pe
fumătorii cei mai exigenți.

ÎNCERCAȚI CHIAR
AZI O CUTIE DE
ȚIGARETE
CAROL II



SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi foarte înclinate; Cazane Comwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sonde; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparat de vulcanizare; Aparat pentru Fabrici de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Zahăr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Electr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28.60

Domnilor ARCHITECTI INTREPRENORI PROPRIETARI

NU CONSTRUIȚI ÎN LEMN CE TREBUE
SĂ REZISTE FOCULUI • ÎNTEMPERIILOR

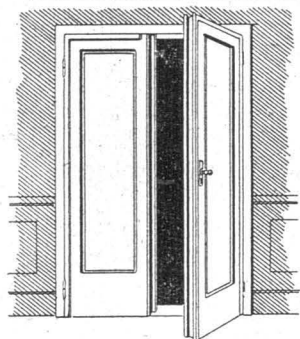
preferați oțelul!

FICHET

VĂ OFERĂ

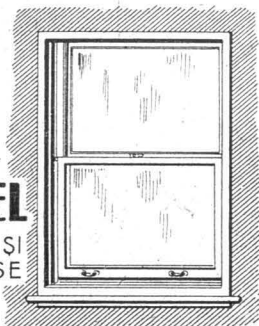
UȘI DE OȚEL

INCOMBUSTIBILE
ȘI INVIOLABILE



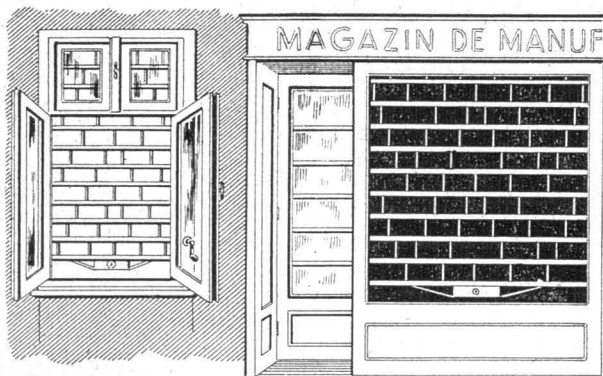
FERESTRE DE OȚEL

ERMETICE ȘI
LUMINOASE



GRILE • JALUZELE DE OȚEL

PENTRU FERESTRE ȘI VITRINE

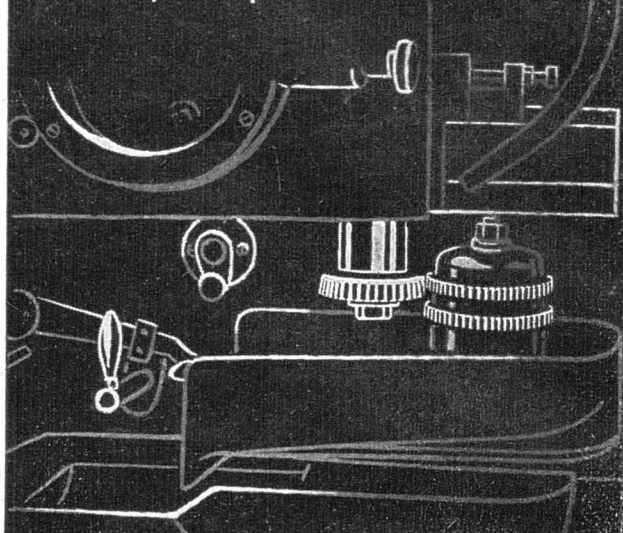


GRATIE CĂRORA CASELE D. VOASTRE VOR FI
CONFORTABILE, BINE APĂRATE ȘI NU VOR NE-
CESITA NICI O ÎNTREȚINERE TIMP ÎNDELUNGAT.
CEREȚI DEZICE

FICHET

BUCUREȘTI • Bd. I.C. BRĂȚIANU 21

Automate pentru mortezat roți dințate



Construim pe baza experienței acu-
mulate în cursul mai multor decenii :

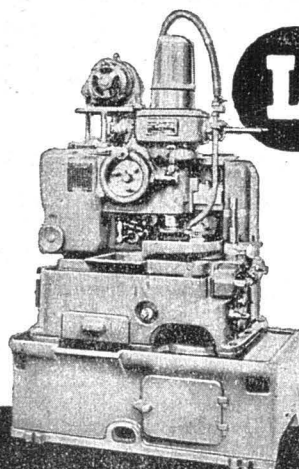
AUTOMATE DE MORTEZAT ROȚI DINȚATE

până la un diametru de roată de 1.000 mm

AUTOMATE DE FREZAT ROȚI DINȚATE

până la un diametru de roată de 5.000 mm.

Confecționăm de asemenea și sculele
— roți de tăiat — pentru automatele de
mortezat și rabotat roți dințate de cea
mai superioară calitate și durată de lucru



LORENZ

Reprezentanța pentru România
Bancotescu & Nicolau S-ori
S. A.

București I.
Tel. 4.46.00



MASCHINENFABRIK LORENZ A.G. • ETTLINGEN / BADEN.

R E P R E Z E N T A N T A :

„SOCOMET“

Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 3-40-10 — Adr. Telegr. : „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • INCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
 LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
 ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
 TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi refractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAȚIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

REȘIȚA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILÉ ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘIȚANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcure de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic, geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

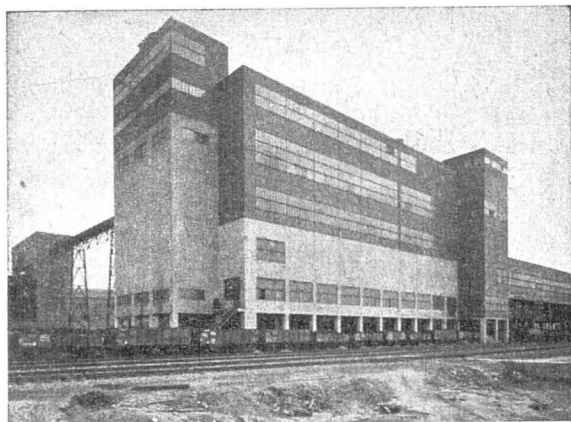
Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în



**prepararea de
cărbuni și minereuri**

Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocserii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electromagnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul **„Ekof“**

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru sdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

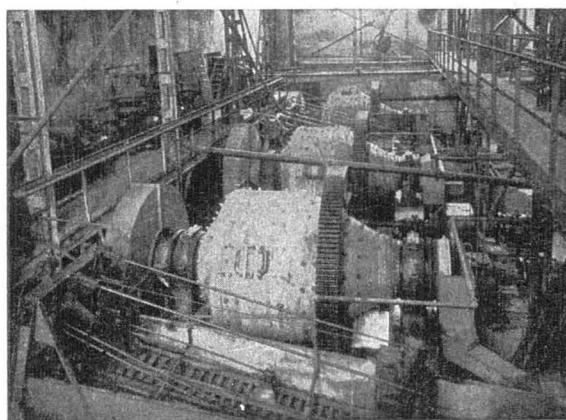
Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.



Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

BĂILE



MITROPOLIA BUCOVINEI

VATRA-DORNEI

stațiune balneo-climatică internațională cu stabilimente de băi complet renovate, modernizate și mărite, rivalizează cu cele mai cunoscute stațiuni balneare din apus. Altitudine 804 m, climă subalpină fără curenți și umiditate.

Sezon permanent

Sezon de vară 1 Iunie-30 Septembrie

1. *Băi de acid carbonic și carbo-feruginoase naturale*: vindecă și sunt eficiente la toate bolile de inimă, ale aparatului circulator, în maladiile sistemului nervos, în Basedow, în anemii, convalescențe.

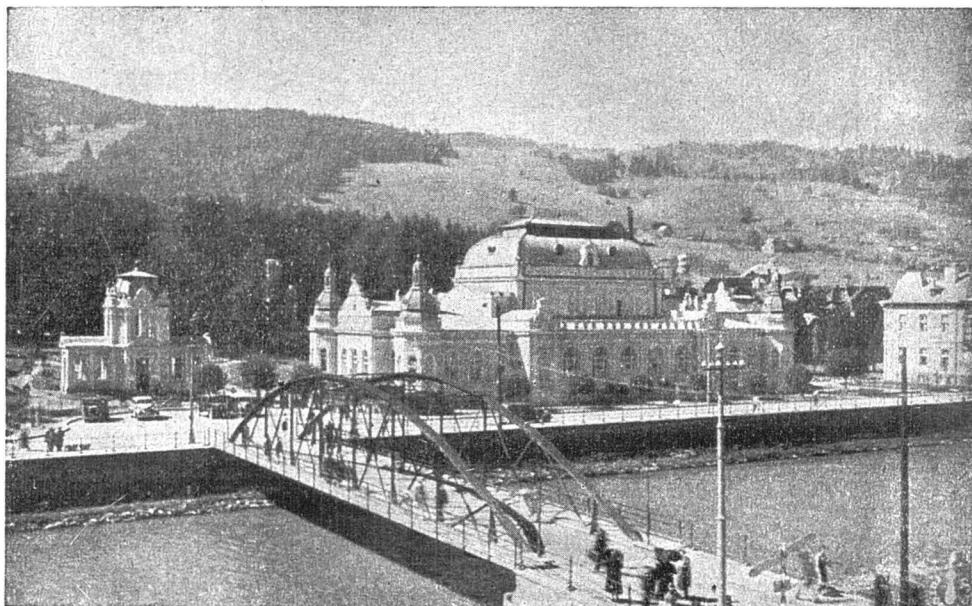
2. *Băi de nămol*: reumatisme, nevralgii, maladii genitale femești cronice, insuficiențe ovariene, sciatică, obezitate feminină, etc.

3. Instalațiuni complete pentru *hidroterapie și mecanoterapie Zander-Herz*.

4. O instalație modernă pentru *electroterapie*: băi de lumină, băi electrice, electrocardiograf, înaltă frecvență, infraroșii, ultracurte, etc.

5. Cura de băut cu izvoare radioactive. *Izvorul „Poiana-Negri”* cu apă alcalină, antiartritică și diuretică.

Petreceri Crăciunul, Anul Nou și sărbătorile Sf. Paști la VATRA DORNEI



SEZON DE IARNĂ

Funcționează în permanență stabilimentul de băi „Dorna” cu cabine confortabile pentru băi de acid carbonic, etc. și camere speciale de odihnă după baie, chiar în hotelul Băilor complet renovat. Instalațiuni de apă caldă și rece în camere, calorifer, etc. *Pentru sportivi*: Important centru pentru sporturile de iarnă. Terenuri ideale pentru sky, bobsleigh, patinaj. Casinoul complet renovat și mărit. Restaurant de prim ordin deschis în permanență. Muzică, jaz, concerte, distracții.

Reducere pe C. F. R. 50 % tot anul.

O POSIBILITATE AVANTAJOASĂ

Oferită de Buletin Membrilor A.G.I.R.

Pentru a da posibilitate Membrilor A.G.I.R. de a-și face cunoscută activitatea profesională în cercurile de specialitate, Buletinul le pune la dispoziție o rubrică specială nou creată:

FIRME ȘI PRODUSE RECOMANDATE

COSTUL INSERTIILOR: { 12 insertii pe 1/32 lei 600
12 insertii pe 1/16 lei 1.000
12 insertii pe 1/8 lei 2.000

SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

Capital social 160.000.000.- Lei

produce

CARBOMET
NEGRU DE FUM
ACTIV

Adresați-vă

Direcțiunii Exploatărilor
MEDIAȘ, Str. Unirii 4.



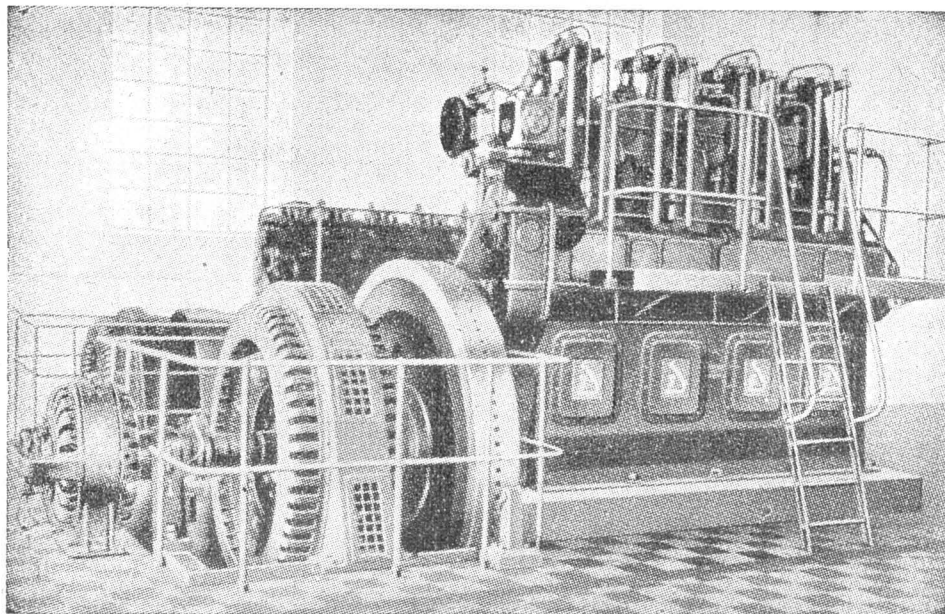
Fabrica din
Coșea Mică

DEUTSCHE WERKE KIEL AKTIENGESELLSCHAFT

Reprezentant: **Ing. G. LICHTSCHEINDL**

Ploești, Rahovei Nr. 8. Tel.: 14.33

Informațiuni în București, Tel.: 3.72.85



Motoare Diesel și de Gaze, staționare și marine

SE VINDE DE:

**CASA AUTONOMĂ
A PĂDURILOR
STATULUI (C.A.P.S)**



INFORMAȚIUNI:

C. A. P. S.

DIRECȚIA COMERCIALĂ

31, B-dul Take Ionescu, București III

Telef. : 3.31.53/3.31.26

CHERESTE A

D E

RĂȘINOASE

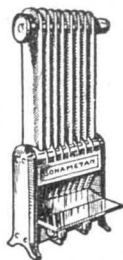
STEJAR ȘI FAG

DOAGE, TRAVERSE,

LEMNE DE FOC

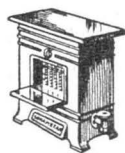
SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

A PUS ÎN VÂNZARE APARATE „SONAMETAN” CONSTRUITE ÎN ȚARĂ, SPECIALE PENTRU ARDEREA GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE, CU MARE RANDAMENT.

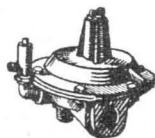


SOBE DE ÎNCĂLZIT
CU DUBLU EFECT.

BREVET R. R. 22 242/933.



SOBE DE ÎNCĂLZIT
PRIN INCANDESCENȚĂ.



REGULATOR DE
PRESIUNE.



SOBE DE GĂTIT DIN
FONTĂ EMAILATĂ.

BREVET R. R. 23 720/935



ARZĂTOARE PENTRU
SOBE DE TERACOTĂ.



ARZĂTOARE INDU-
STRIALE „UNIVERSAL”

EXECUTĂ INSTALAȚIUNI MODERNE PT. GAZE SUB CAZANE ȘI ÎN CUPTOARE

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

NAȚIONALĂ

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediu central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie : 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1938, lei 269.869.821

Daune plătite în anul 1938, lei 38.269.807

Daune plătite de la fondarea Societății, lei 1.621.055.104.

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fondare publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiile cele mai avantajoase. - Asigurări de viață în toate combinațiunile. - Asigurări de trageri la lăară pentru caz de moarte cu trageri la sorti și fără examene medicale. Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe
și Agenții în toată țara

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

BUCUREȘTI, III

STRADA PITAR MOȘU Nr. 23

TELEFON Nr. 241/05 SERIE

Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici Redresori cu mercur • Aparată de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere



„CONCORDIA”

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLULUI

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15

Telefon : 4.16.10

Dlr. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Șantierul petrolifer la: GURA OCNIȚEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINENI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuția Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfacere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA”

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI • EXECUTĂ: Distribuția energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

Carrier

SYRACUSE N. Y.

Fabrica având cea mai mare experiență în :

Aparate de condiționat aerul în: birouri, magazine, ateliere, etc., etc., dela $1\frac{1}{2}$ C.P. până la 20 C.P.

Grupuri răcitoare comerciale și industriale de toate dimensiunile.

Aparate de climatizare pentru locuințe încălzite cu păcură sau cărbuni.

Injectoare cu păcură.



Vânzarea prin:

ELECTROGAZ S. A. R.

BUCUREȘTI

Telegr. « Electrogaz »

Centrala: Cal. Victoriei, 50 — Telef. 3.81.72

Sucursale: { Cal. Griviței, 227 — Telef. 5.59.32
Cal. Moșilor, 318 — Telef. 2.85.42

Inginer Ioan Panteli
Antreprize generale de lucrări publice
și particulare

București, Str. Londra, 31

Telefon 2.22.35

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

Incălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabriци de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 218/02

„STEUA ROMÂNĂ“

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

RAFINĂRIA CÂMPINA

Capital Social Lei 1.000.000.000

CAPACITATE DE LUCRU CIRCA 1.000.000 TONE ȚITEI PE AN. — FABRICĂ DE ACID SULFURIC LA CÂMPINA

Produsele : Benzină Farmaceutică ; Benzină pentru automobile și motoare ; Petrol Reglementar Washington și White Spirit ; Motorină pentru motoare „Diesel“ ; Păcură pentru ars și pentru uns căruțe, etc.

Instalațiuni de rezervoare și de export : CONSTANȚA, GIURGIU, BUDAPESTA, SALONIC

Pentru comenzi în interiorul țării a se adresa la :

„DISTRIBUȚIA“, S. A. PENTRU DISTRIBUIREA PRODUSELOR PETROLEULUI

BUCUREȘTI. — Strada General Budișteanu Nr. 11, Telefon 3.38-10
Agenți în toate orașele mari din lume.

Ing. NICOLAE N. GANEA

BIROU DE STUDII TEHNICE ȘI CONSTRUCȚII

*STUDII ȘI PROIECTE.
ANTREPRIZE DE CON-
STRUCȚII PUBLICE ȘI
PARTICULARE*

BUCUREȘTI: 128, Calea VICTORIEI Telefon : 4.76.05

O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
INTREPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 1.000

1/16 pag.

O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
INTREPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 600

1/32 pag.

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informațiuni relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școalei Politehnice «Regele Carol al II-lea» din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeași adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aci, facturate după cum urmează : Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ.
TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V

Tel. 266 * Telegrame: SCHIELS

Sucursala BUCUREȘTI

Strada Brezoianu Nr. 21 * Telefon 3-37.72



**TELEFOANE și
sonerii cabluri și
conducte, posturi
pneumatice și
instalațiuni de
transport,
redresoare**

**DEUTSCHE TELEPHONWERKE
UND KABELINDUSTRIE AG. BERLIN**

GHH

GUTEHOFFNUNGSHUETTE OBERHAUSEN A. G. OBERHAUSEN-RHEINLAND

PROIECTARE și execuție de instalații industriale complete.

CONSTRUCȚII în oțel pentru industrie și comunicație.

MAȘINI și instalații de exploatare pentru mine.

INSTALAȚII și piese separate pentru zdrobirea și tratarea de minereuri.

INSTALAȚII siderurgice de orice construcție, oțelării și laminoare de metale.

CONSTRUCȚII de oțel pentru căile de comunicație pe apă, porturi și șantierele navale.

REZERVOARE mari pentru produse lichide și gaze.

PIESE de oțel turnat și de forje de orice fel până la dimensiunile cele mai mari, pentru construcții navale și de mașini.

TURBOCOMPRESOARE și suflante acționate cu turbine de aburi sau curent electric pentru aer și orice gaze.

OSII și părți de osii, macaze și cruci, pentru căi ferate normale, secundare și tramvaie.

SÂRMĂ de oțel, cabluri și lanțuri în toate execuțiile obișnuite.

REPREZENTANȚA PENTRU ROMÂNIA:

« COSMOS » SOCIETATE IN NUME COLECTIV

BUCUREȘTI, STRADA DOAMNEI Nr. 23-25 • TELEFON 3-19/82, 4-65/19

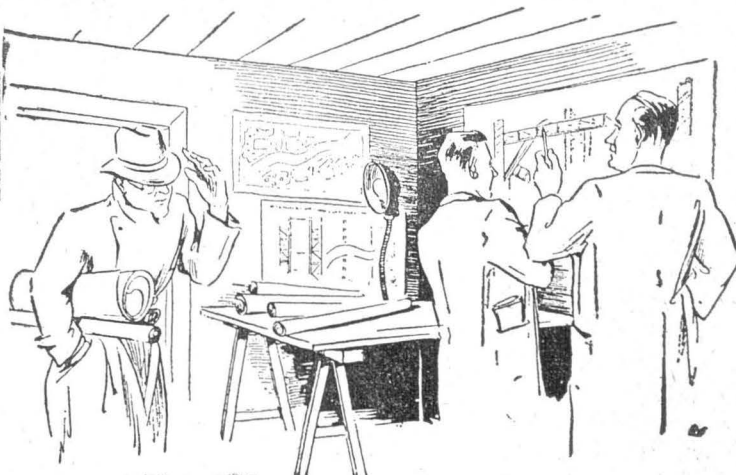
Ingineri și Arhitecți

din toate țările lumii întrebuințează de ani de zile hârtia ftoheliografică pozitivă «OZALID».

De nenumărate șantiere, în ateliere și birouri tehnice se găsesc pretutindeni copiile pozitive pe «OZALID». Pentru orice scop există sortimente de hârtii standardizate sau mărci speciale cu linii negre, brune-roșiatice, brune și albastre.

Tocmai copiile întrebuințate pe șantiere și în ateliere trebuie să satisfacă unor cerințe deosebite.

Copiile de «OZALID» mențin exact dimensiunile, nu albesc la lumină și se păstrează nealterate ca documente și acte. Liniile pozitive sunt clare și bine vizibile atât la lumina artificială, cât și în ateliere mai puțin luminoase, la fel și în zile întunecoase. Avantagiile care reprezintă reproducerea pozitivă, liniile bine contrastante, buna durabilitate și dezvoltarea rapidă și economică pe cale uscată, explică marea răspândire a mărcii «OZALID» la arhitecți, ingineri și tehnicieni.



Ozalid

hârtia ftoheliografică
cu dezvoltare uscată

Cereți prospecte
detaile și mostre



Numele «OZALID» este înregistrat.

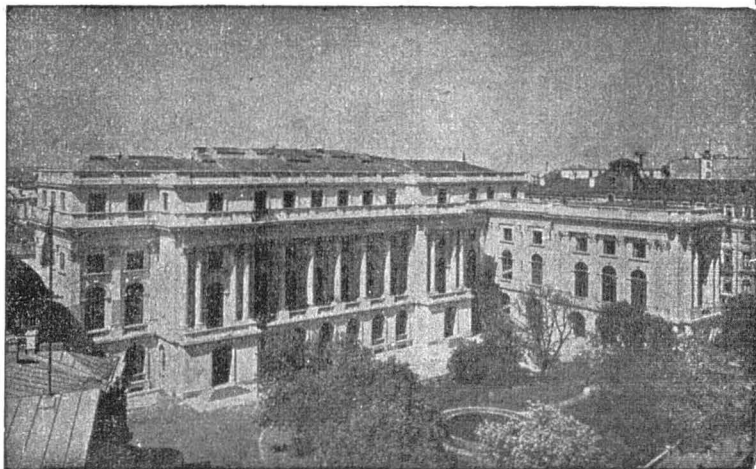
INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

•
LUCRĂRI
INDUSTRIALE

•
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE

•
CARIERE BAZALT



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorișere. • În arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concerte și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C.:

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni = 45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime = 75 %.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂN MARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ

CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

după metodele cele mai perfecționate

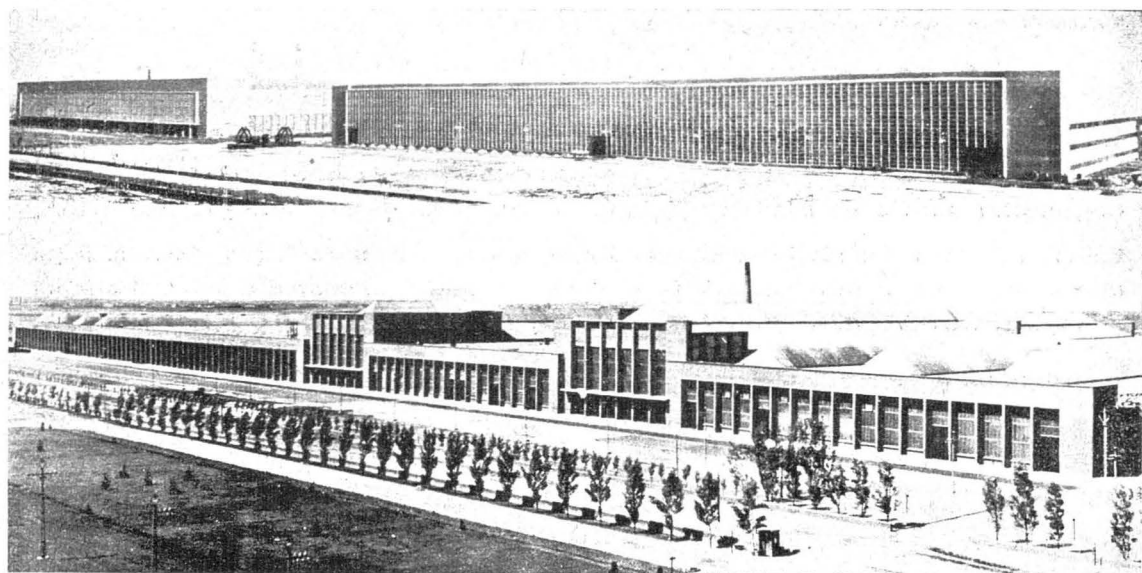
Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN

Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

MALAXA



N. MALAXA S. A. R.

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

.....

N. MALAXA S. A. R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

.....

N. MALAXA S. A. R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE: TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

TEVI DE ORICE FEL:

Tevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Tevi pentru gaz și canalizare.

Tevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.

ZAHN & Co.

Berlin W 15, Darmstädter Strasse 8/5

Construește și modernizează fabrici de:

Sulf galben deschis din gaze conținând H_2S și din masa filtrantă pentru gaze.

Sulfură de Carbon

produs pur pentru fabricarea mătasei artificiale și a lânnei artificiale — siguranță deplină de funcționare — fără degajări de gaze periculoase — supraveghere redusă — consum minim de materii prime și combustibil.

Bisulfat și Sulfat de Sodiu

Acid Clorhidric (în soluție și gaz) peste 100 instalațiuni livrate — procedeu continuu — fără lucru manual

calitatea cea mai bună 20/21 și 23/24° Be. gaz 98 99%.

Acid Nitric din azotat sau amoniac.

Sulfură de Sodiu cupatoare rotative

fără lucru manual — multe instalațiuni în funcțiune și în curs de livrare. — Cele mai bune referințe.

Bicromați procedeu cu cupatoare rotative

Superphosphat Camere cu continuitate

Alb de Zinc procedeu modern.

Acid Acetic SINTETIC din carbid și alcool

59 ANI



1881-1940

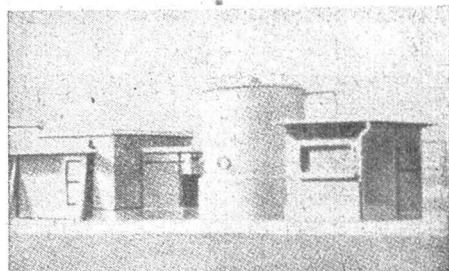
Furnizăm:

Cristalizatoare — Mașini de uscat prin pulverizare

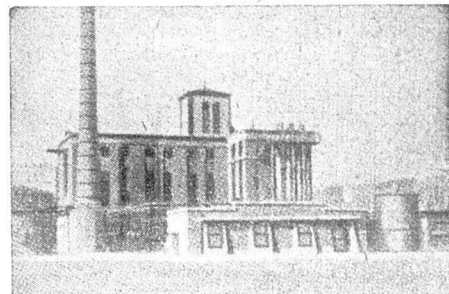
Reprezentant: Inginer EGON ALBERT

Strada Caragiale 3/1 — București, I

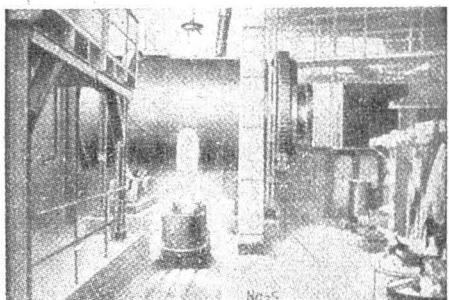
Telefon: 2.91.47



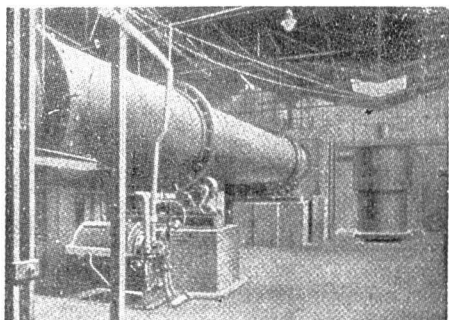
Instalație pentru recuperarea sulfului din gaze conținând H_2S .



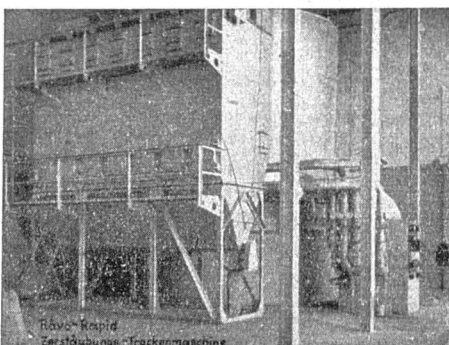
Instalație brevetată pentru fabricarea sulfurei din carbon.



Cuptor rotativ pentru fabricarea sulfurei de sodiu.

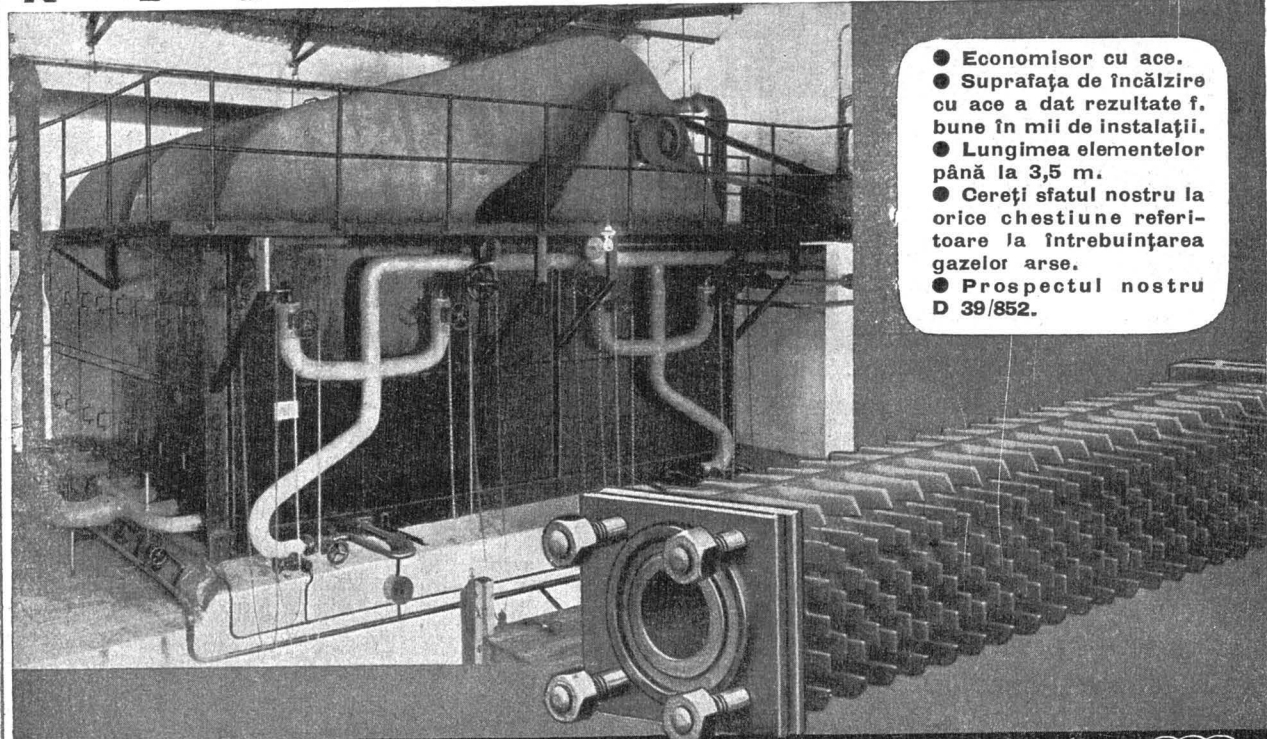


Cuptor rotativ cu încălzire cu gaze pentru bicromați, sulfură de bariu, etc.



Mașini de uscat cu pulverizare fină.

K L E I N E W E F E R S



- Economisor cu ace.
- Suprafața de încălzire cu ace a dat rezultate f. bune în mii de instalații.
- Lungimea elementelor până la 3,5 m.
- Cereți sfatul nostru la orice chestiune referitoare la întreținerea gazelor arse.
- Prospectul nostru D 39/852.

J. & P. KLEINWEFERS KREFELD

Ruf: Sammel-Nr. 29145

FRUHER: LIESEN & CO.

Drahtwort Ecoluvo

Büro in Berlin: Berlin NW 87, Lessingstraße 25 - Ruf: 39 3606 • Büro in Wien: Wien 117, Peter-Jordan-Straße 33 - Ruf: A 13-0-52



ROMÂNIA

Navigațiunea Fluvială Română

Linii rapide de călători și mărfuri pe Dunăre

Brăila-Vâlcov zilnic în ambele sensuri.

Galați-T. Severin de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Turnul-Severin-Baziaș de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Galați-Brăila de mai multe ori pe zi.

Tulcea-Sulina zilnic în ambele sensuri.

Curse locale de călători și mărfuri între: Brăila-Măcin de mai multe ori pe zi.

Silistra și Călărași-Ostrov de mai multe ori pe zi.

Giurgiu-Rusciuk de mai multe ori pe zi.

Restaurante de bord; cabine confortabile la vasele care merg noaptea.

Reduceri de prețuri pentru funcționari, pentru turiști, pentru grupuri, pentru băi, la Lacul Sărat.

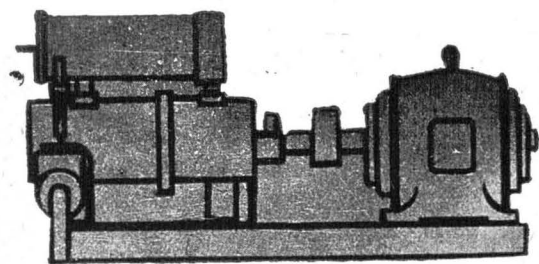
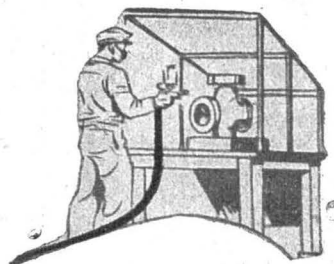
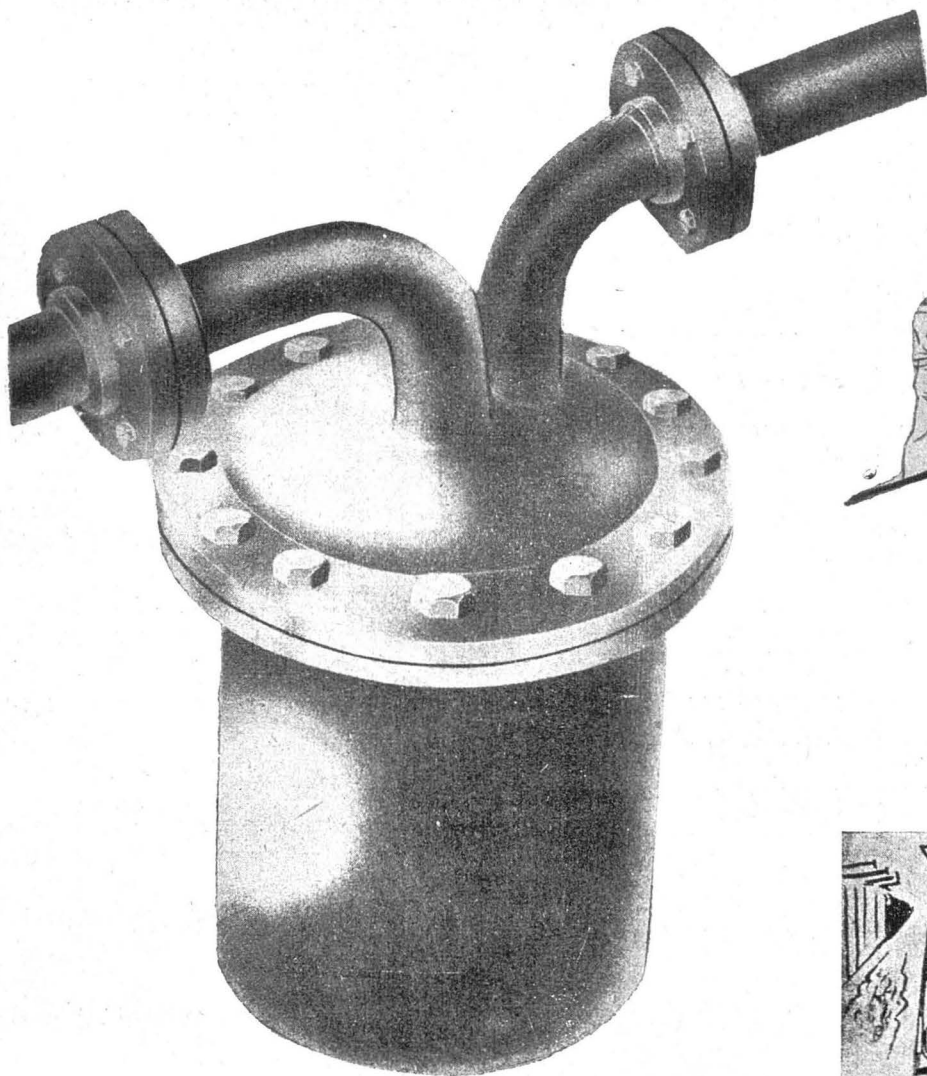
Bilete combinate cu C.F.R. cu reduceri de preț pentru călătorii circulare și pentru vizitarea Deltei Dunării și regiunii Porților de Fier. Inchirieri de vapoare spațioase pentru excursii.

Curse regulate de mărfuri și colete, între: Galați și Vâlcov-Sulina în fiecare săptămână. Galați și Turnu-Severin în fiecare săptămână. Galați și Timișoara la fiecare două săptămâni.

Transporturi de mărfuri și cereale în șlepuri complete pe Dunăre până la Regensburg, pe Prut, pe Tisa și pe canalul Bega.

Remorcaje de șlepuri în special la trecerea cataractelor.

Informații la Direcțiunea N. F. R. din București, Str. Speranței Nr. 44, la agențiile din porturi și principalele agenții de voiaj.



Separatorul

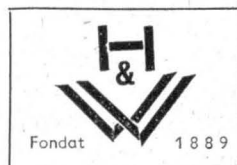
„RECORD“

purifică aerul comprimat în modul cel mai perfect.

Impurități în aerul comprimat produc corosiuni și distrug atât uneltele cât și mașinile. Pentru orice lămuriri vă stăm cu plăcere la dispoziție, fie prin sfaturi, fie prin studii complete asupra purificării aerului comprimat, având în acest domeniu o experiență de peste 20 ani.

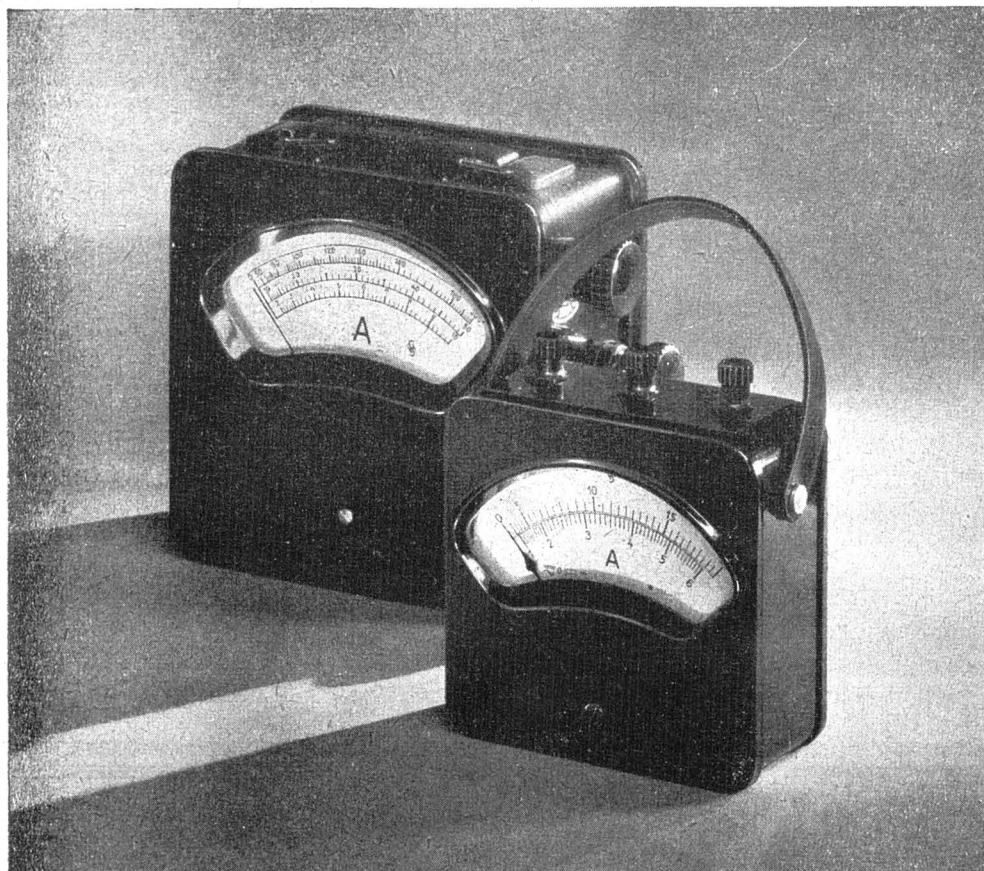
HUNDT & WEBER G.m.b.H.

Geisweid Kr. Siegen



Reprezentanța generală pentru România: **Ing. Octavian Wolff**

Reprezentanțe Industriale: București, Bulevardul DOMNIȚEI Nr. 14. Telefon: 4.73.60



Instrumente portative de atelier

Aceste instrumente sunt caracterizate prin marea lor rezistență mecanică, posibilitatea multiplă de întrebuințare și prin preciziunea de măsură de $\pm 1\%$, care este mai mult ca suficientă pentru măsurile normale din atelier

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI

BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR
Inginer Alexandru Teodoreanu, „ „ II „
Inginer N. I. Georgescu „ „ III „
Inginer Gh. Zottovici, „ „ IV „
Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

COMITETUL DE REDACȚIE:

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.
Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.
Redactori: Ing. P. Cartianu, C. Cristea, D. Demetrescu, Gh.
Dinescu, C. Dinu, V. Dinu, N. Ganea, C. Răuș, M. Stamatiu.
Secretar de Redacție și administrator:
Ing. D. Dragulănescu.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMÂNĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

FEBRUARIE 1940

Nr. 2

SUMARUL :

	Pagina		Pagina
Articole-Comunicări pentru Congresul A.G.I.R., 1940		— Darea de seamă financiară pe anul 1939	22
— Recuperarea costului lucrărilor publice, de Ing. Nicolae Caranfil	177*	— Lista donatorilor pentru Casa A.G.I.R. până la 1 Martie 1940	25
— Contribuțiuni la problema electrificărilor rurale, de Ing. G. M. Dinescu	181*	Note și Cronici	
— Porturile și căile de comunicație pe apă în Ro- mânia, de Prof. Ing. Dionisie Germani	188*	— Nedreptățirea petrolului, de Ing. Horia Manole	187*
— O izbândă românească, de Ing.-Șef Grigore Vasi- lescu	192*	— O apologie a tehnicii, de Ing. D. Dragulănescu	28
RAPOARTELE GENERALE PREZENTATE LA CONGRES		Congrese	
— Raportul Secției I: Organizare, Profesionale, In- vățământ tehnic, Muncă națională, Raportori: Ing. Valeriu Dinu și Ing. Cezar Cristea	195*	— Reuniunea Comitetului Internațional Permanent al Carbonului Carburant, ținută la Liège în zilele 13 și 14 August 1939	31
— Raportul Secției II: Planul național de Lucrări publice, Raportor: Ing. Paul Cartianu.	200*	Buletin Informativ	
— Raportul Secției III: Organizarea tehnică în cadrele apărării naționale, Raportori: Prof. Ing. Cantuniar I. și Ing. Răuș C.	211*	— Informații tehnice și economice: Locomotiva cu turbine; Noul palat al Ministerului P.T.T. francez; Industria uleiurilor vegetale în România; Auto- motoarele mici suedeze; O nouă clădire în cen- trul Rockefeller; Transporturile de alimente în Statele Unite; Un nou tunel rutier sub Tamisa; Caracteristicile rețelei rutiere din Marea Britanie; Locomotiva cu aburi și motor cu gaz, etc., etc.	35
Profesionale și Societare		— Bibliografie: I. Reviste	36
— Darea de seamă asupra activității A.G.I.R. în cursul anului 1939	13	II. Cărți	38

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA”

**PRIMA FABRICA ROMÂNĂ DE
VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.**

CAPITAL SOCIAL LEI 420.000.000 DEPLIN VĂRSAT

UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, niteute sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petroliere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

DIRECȚIUNEA GENERALĂ: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4

Adresa telegrafică: «ASTRAUZINE»



TELEFON: 2-0540-48-49

Articles du présent fascicule :

« LA RÉCUPÉRATION DU COÛT DES TRAVAUX PUBLIQUES », par l'Ing. N. CARANFIL. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) No. 2, p. 177—180.

En vue de la réalisation d'un grand programme de travaux publics, l'auteur suggère un système de récupération du coût de ces travaux par l'imposition fiscale de la plus-value acquise par les propriétés du fait même de ces travaux.

« CONTRIBUTIONS AU PROBLÈME DES ÉLECTRIFICATIONS RURALES », par l'Ing. G. M. DINESCU. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) No. 2, p. 181—187.

Après quelques considérations et données générales, l'auteur expose la situation actuelle des électrifications rurales dans le pays et indique des nouvelles possibilités d'électrification.

« LES PORTS ET LES VOIES DE COMMUNICATION SUR L'EAU EN ROUMANIE », par l'Ing. D. GERMANI. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) No. 2, p. 188—191.

On présente une situation des travaux exécutés par les divers services de l'Administration des Ports et des Voies de communication sur l'Eau. Les travaux concernent l'aménagement des ports, la signalisation des côtes et le chenal navigable, le Danube maritime, les silos regionales et la navigabilité des rivières intérieures.

« UN SUCCÈS ROUMAIN », par l'Ing. GR. VASILESCU. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) No. 2, p. 192—194.

Il s'agit du nouveau statut de la Commission Européenne du Danube qui rétablit la souveraineté roumaine aux Bouches de Danube.

Aufsätze dieses Heftes :

« DIE RÜCKGEWINNUNG DER KOSTEN ÖFFENTLICHER ARBEITEN », von Ing. N. CARANFIL. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) Nr. 2, S. 177—180.

Mit Beabsichtigung auf einen grossen staatlichen Bautenplan, schlägt der Verfasser vor die infolge dieser öffentlichen Arbeiten erworbene Mehrwert des Privateigentums zu besteuern.

« BEITRÄGE ZU DER LANDELEKTRIFIZIERUNGEN-FRAGE », von Ing. G. M. DINESCU. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) Nr. 2, S. 181—187.

Nach einigen allgemeinen Betrachtungen und Angaben, stellt man die gegenwärtige Lage der Landelektrifizierung vor und setzt die Möglichkeiten von neuen Elektrifizierungen fest.

« DIE HÄFEN UND DIE WASSERVERKEHRSWEGE IN RUMÄNIEN », von Ing. D. GERMANI. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) Nr. 2, S. 188—191.

Es wird eine Zusammenfassung der von verschiedenen Diensten der Häfen- und Wasserverkehrswegeverwaltung ausgeführten Arbeiten dargestellt. Die Arbeiten betreffen die Hafenausrüstung, die Signalisierung der Küsten und des Fahrwassers, die Seeschiffbare Donau, Die Regionalsilos und die Schiffbarkeit der inneren Flüsse.

« EIN RUMÄNISCHER ERFOLG » von Ing. GR. VASILESCU. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940) Nr. 2, S. 192—194.

Es handelt sich um das neue Statut der Europäischen Donau-Kommission und um die dadurch an die Donaumündungen wiedereingesetzte rumänische Obergewalt.

Pentru BIROUL DV. intrebuintati.

becul

Tungram KRYPTON

LUMINĂ ABUNDENTĂ ALB - STRĂLUCITOARE LA CONSUM DE CURENT FOARTE REDUS

T

BULETINUL A.G.I.R.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA II: PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

C. D. 531.712

RECUPERAREA COSTULUI LUCRĂRILOR PUBLICE

de Ing. NICOLAE CARANFIL
VICE-PREȘEDINTELE A.G.I.R.-ULUI

Țara noastră se află la începutul unei perioade de executare a numeroase lucrări de folos obștesc, care ne sunt impuse de starea înapoiată a inventarului nostru național: drumuri, căi ferate, canale, irigații, recuperarea terenurilor inundabile, rectificarea albiei râurilor, asanarea terenurilor mlăștinoase și de altă parte în interiorul comunelor o accentuată sistematizare, deschidere de noi căi de comunicație, amenajarea de parcuri și grădini, construirea de instalațiuni folositoare întregii populații, echiparea cu lucrări indispensabile oricărei colectivități aglomerate în orașele mari, etc.

Lucrările de asemenea natură necesită imense capitaluri, care nu pot fi puse la dispoziție de bugetul general al Statului sau al comunelor, care trebuie să folosească în primul rând la acoperirea cheltuielilor de funcționare a întregului organism public și apoi la întreținerea patrimoniului lor.

Chiar dacă o fracțiune din bugetul Statului sau al comunelor poate fi folosită la executarea de mari lucrări, încă sumele disponibile reprezintă atât de puțin față de mărimea programului, încât înfăptuirea lui este împinsă la durate ce depășesc câteva generații.

Printre lucrările de mare anvergură sunt unele care atrag de îndată după executarea lor o serie de foloase unora dintre proprietarii așezați chiar în zona lucrărilor, peste foloasele de ordin general. Aceste foloase se traduc printr-o ridicare a valorii proprietăților respective într'un timp scurt. Deținătorul proprietății vânzând o astfel de proprietate poate realiza diferența de preț dintre ceea ce ar fi obținut înainte de executarea lucrării publice și cea încasată după înfăptuirea ei. O asemenea operație se situează în cadrul pe care juriștii îl denumesc «îmbogățire fără cauză». Această îmbogățire corespunde adesea cu sarcini noi asupra celorlalți locuitori ai Statului sau ai comunei, dacă lucrarea a fost executată din bugetele acestora, sau și cu sarcinile asupra unui număr limitat de proprietari dacă lucrarea a fost înfăptuită cu contribuțiuni particulare, sub formă de sindicate sau obști.

Exemple foarte apropiate avem în plus-valuta terenurilor ritate în lungul șoselei București—Ploști, a celor din vecinătatea lacurilor create în București, a terenurilor de construcțiuni din regiunile periferice ale Capitalei unde s'au deschis bulevarde, înzestrate cu pavaje, apă, canal, electricitate, etc. Terenuri din vecinătatea imediată a aeroportului Băneasa, care acum 10 ani prețuiau 5 lei/m² astăzi sunt obiectul tranzacțiunilor împrejurul a 200 lei/m². Terenuri în marginea lacului Floreasca, ce se vindeau în 1934 cu 50 lei/m², azi se vând cu 1000 lei/m².

Aceste considerabile surplusuri de preț realizate cu banii tuturor locuitorilor din Capitală revin numai câtorva dintre ei și pe lângă această inechitate, ceea ce este mai grav este că, prin lipsa unei recuperări a cheltuielilor făcute cu lucrările de asanare și îmbunătățire, Municipiul este lipsit de mijloace pentru a continua asemenea lucrări în folosul igienei întregului oraș.

Intr'o țară lipsită de capital acumulat și cu un buget ce trebuie să facă față la o situație mult mai grea decât a țărilor evolute, continuarea unei asemenea politici de abandonare a recuperării cheltuielilor marilor lucrări de folos obștesc, înseamnă însăși abandonarea executării lor.

* * *

Ideea impunerii plus valutei dobândită de proprietatea funciară de pe urma lucrărilor publice executate de Stat sau de administrația locală nu este nouă. Vom cerceta în această scurtă expunere cum s'a procedat în alte țări, ce s'a legiferat până astăzi în România și vom da câteva sugestii cum credem că ar trebui să se procedeze de acum înainte.

Bine înțeles că aceste incursiuni ce îmi îngădui să fac într'un domeniu mai mult juridic, au de scop să atragă atenția forurilor competente asupra unuia din aspectele principale ale finanțării unui mare program de lucrări publice și sper totodată că eminenți juriști români vor aprofunda această spinoasă problemă a plus-valorii în cadrul situației și obiceiurilor noastre.

CE S'A FĂCUT AIUREA

Așezarea unei contribuțiuni pe plus-valoarea dobândită de un imobil poate fi întemeiată, sau:

- a) pe considerațiuni pur fiscale,
- b) pe ideea de îmbogățire fără cauză.

Considerată sub raport fiscal plus valoarea constituie un câștig care poate fi impus ca orice materie impozabilă. Adoptarea acestui punct de vedere duce, în mod logic, la impunerea plus-valorii, în genere, fără deosebire de cauzele din care provine. Astfel este sistemul legii germane.

Inconveniente pe care le prezintă un atare sistem sunt ușor de văzut. În epoci de instabilitate monetară imobilele realizează adeseori sporuri pur nominale de preț, cărora nu le corespunde nici o mărire a valorii reale. Impunerea diferențelor aparente de preț, echivalează cu o confiscare parțială a proprietății. Riscul este cu atât mai mare cu cât în ultimele decenii am asistat și asistăm la o deteriorare continuă

a tuturor etaloanelor urmate la distanță mai mare sau mai mică de ascensiunea generală a prețurilor. A impune plus-valorile imobiliare rezultate dintr-o mișcare generală a prețurilor este desigur neeconomic și nejuridic.

Ideea îmbogățirii fără cauză pleacă dela considerarea că limitează plus valoarea numai la măsura în care ea este rezultatul înfăptuirii unei lucrări și dă contribuțiunii așezate asupra sporului de valoare un caracter de indemnizație sau despăgubire în favoarea autorului lucrărilor, iar nici de cum un caracter de impozit.

Impunerea acestei plus-valorii există în dreptul francez încă din 1807. Legea franceză din 16 Septembrie 1807 privitoare la secarea mlaștinilor, pune principiul general că ori de câte ori proprietățile particulare dobândesc o mărire însemnată (« notable ») de valoare de pe urma deschiderii de drumuri noi, înființări de piețe, construiți de cheiuri, sau a oricăror lucrări publice ale Statului, județelor sau comunelor, aceste proprietăți vor putea fi supuse obligațiunii de a plăti o indemnizație. Indemnizația se poate ridica până la jumătatea plus-valorii dobândită de imobil. Proprietarul se poate libera de indemnizația de plus-valută, la alegerea sa:

- a) prin plata în numerar;
- b) fie prin constituirea unei rente funciare cu o dobândă de 4% pe an;
- c) fie prin abandonarea unei părți din proprietate, dacă imobilul este divizibil.

În afară de metoda impunerii directe a plus-valorii, dreptul francez a mai utilizat alte două tehnice juridice pentru a face pe proprietar să suporte parte din sarcina lucrărilor publice menite a da o plus-valoare imobilului său. Aceste două tehnice sunt: *asociațiunea juridică obligatorie a proprietarilor interesați* (legea din 21 Iunie 1865) și *exproprierea*. În ce privește exproprierea, menționăm că, potrivit legii franceze din 1841, dacă un imobil este expropriat parțial pentru executarea unor lucrări de folos public și dacă partea de imobil rămasă proprietarului urmează a dobândi o sporire imediată prin însăși executarea lucrărilor, Comisia arbitrară trebuie să scadă din indemnizația de expropriere plus-valoarea dobândită de partea rămasă proprietarului.

Ulterior, prin legea din 6 Noembrie 1918, s'a prevăzut că autoritatea publică are dreptul de a expropria spre a revinde imobilele din zona afectată de plus-valoare prin efectul lucrărilor *proectate*, cu condițiunea ca plus-valuta să reprezinte peste 15% din valoarea imobilului.

Impunerea plus-valorii dobândită prin lucrări publice există și în dreptul italian, iar dreptul fiscal german impune orice plus-valoare realizată prin vânzarea unui imobil, indiferent de cauza din care provine.

IN ROMÂNIA

În dreptul pozitiv român, ideea de a se pune toate sau parte din cheltuielile necesitate de unele lucrări publice sau de folos obștesc, în sarcina proprietarilor, ale căror imobile dobândesc o plus-valoare prin acele lucrări, există astăzi sub toate formele cunoscute și dreptului francez și anume: exproprierea,

participarea obligatorie la constituirea de syndicate și impunerea directă a plus-valorii.

Legea de expropriațiune pentru cauză de utilitate publică din 20 Octombrie 1864, prevede în art. 61:

« Dacă partea de imobil ce rămâne proprietarului, prin însăși executarea lucrărilor, urmează a căpăta o sporire imediată și specială, atunci, comisia arbitrală, la evaluarea câtimei indemnizații, va ține în seama această sporire, până la compensațiune ».

Se vede din acest text, că un proprietar poate fi expropriat de o parte din imobil, în schimbul plus-valorii dobândită de restul imobilului, prin efectul lucrărilor publice executate.

Mai multe legi conferă autorităților dreptul de a obliga pe proprietari la constituirea unor syndicate sau asociațiuni, în vederea efectuării unor lucrări de interes public.

Astfel:

a) Potrivit art. 76 din legea regimului apelor (1924) Ministerul Lucrărilor Publice poate impune proprietarilor constituirea unui syndicat pentru îmbunătățirea unor terenuri prin lucrări de apărare contra inundațiilor sau pentru amenajare de râuri. Ministerul poate deasemenea incorpora terenuri la syndicatele existente.

Sarcinile impuse prin executarea lucrărilor nu trebuie să întrecă sporul de valoare câștigat de imobilele respective prin acele lucrări.

Dacă proprietarii nu constituie, în termenul prescris, syndicul, Ministerul numește Consiliul de administrație și organele syndicatului și avansează capitalul necesar, care va fi rambursat de către cei încorporați în syndicat.

b) Potrivit art. 2 și 14 din legea pentru administrarea generală a pescăriilor Statului și ameliorațiunile regiunii inundabile a Dunării din 11 Iulie 1929, proprietarii din regiunea inundabilă a Dunării și a părților inferioare ale afluenților ei, pot fi obligați de Ministerul de Domenii să se constituie în *asociațiuni de ameliorare*, în vederea executării lucrărilor prevăzute, pentru fiecare unitate naturală, în planul general de ameliorațiuni.

c) Legea din 28 Iunie 1930, pentru ameliorarea terenurilor degradate, prevede deasemenea, în art. 36, constituirea asociațiilor de proprietari, în scopul de a executa un plan unitar de lucru, pentru ameliorarea în comun a terenurilor degradate. Potrivit acestei legi, constituirea în asociație nu este însă obligatorie.

Să arătăm acum în ce mod s'a legiferat impunerea directă a plus-valorii.

Ideea impunerii unei contribuțiuni în sarcina celor ce beneficiază de o plus-valoare, de pe urma efectuării unor lucrări de interes general, este consacrată prin legea regimului apelor. Potrivit acestor texte, cei care beneficiază de lucrările făcute în conformitate cu acea lege, sunt datori să despăguiească pe cei ce au executat lucrările, proporțional cu foloasele obținute de fiecare. Cererile de despăgubire trebuiesc adresate autorităților competente în termen de cel mult 3 ani dela terminarea lucrărilor.

Se vede că, în sistemul legii apelor, contribuția proprietarilor ce beneficiază de lucrare nu are caracterul de « impozit », ci de « despăgubire ». Această

despăgubire poate fi datorată nu numai autorității publice, ci și particularului care execută în virtutea unei concesiuni sau autorizațiuni.

* * *

Obligațiunea proprietarilor de a contribui la lucrările edilitare, care procură un spor de valoare imobilelor lor, a fost introdusă de legea pentru organizarea administrațiunii locale din 1929 și menținută, cu diferite modificări, în cele două legi ulterioare, din 1936 și 14 August 1938.

Potrivit art. 124 al legii pentru organizarea administrațiunii locale, când prin strade, pavaje, piețe, etc. nou create sau nou amenajate, se mărește valoarea proprietăților vecine, 20% din plus-valoare revine comunei ca despăgubire pentru lucrările edilitare făcute; evaluarea acestei plus-valori se va stabili după normele prevăzute în legea de expropriere pentru utilitate publică ».

Legea administrativă din 1936, menține, în art. 153, obligațiunea proprietarilor de a contribui la cheltuelile făcute de comună cu lucrarea edilitară care a mărit valoarea proprietăților lor. Quantumul contribuției nu mai este limitat la un procent din plus-valoare; legea prevede însă că despăgubirile impuse proprietarilor nu pot întrece trei pătrimi din cheltuelile făcute de comună.

Pentru stabilirea contribuției, proprietarii sunt convocați, în ședință comună, la primărie, iar, în caz de neînțelegere, autoritatea comună este în drept a cere președintelui tribunalului local convocarea comisiei de arbitri, conform legii de expropriere. Comisiunea determină quantumul plus-valutei și cota contributivă a fiecărui proprietar.

Legea administrativă din 14 August 1938, prin art. 148 modifică legea din 1936, în sensul că:

— Contribuția fiecărei proprietăți la lucrarea edilitară a comunei, este limitată la jumătate din plus-valoarea dobândită de proprietatea respectivă.

— Plus-valoarea se calculează numai pentru teren.

— Partea de contribuție ce revine fiecărui proprietar poate fi plătită în termen de 10 ani, primăria înscriindu-și privilegiul asupra imobilului.

* * *

În art. 55 din legea pentru organizarea exploatărilor comunale care se ocupă de asanarea terenurilor insalubre în zonele locuite ale comunelor urbane și municipiilor, aflăm următorul text:

« Asanarea se va putea face la alegerea autorității comunale, prin drenare, secare, îndiguire, ridicarea nivelului apelor, adâncirea albiilor sau amenajarea malurilor.

« Dacă lucrarea de asanare urmează să se execute pe o singură proprietate, proprietarul este obligat să o facă în întregime pe socoteala sa și dacă nu o execută în termenele și condițiunile fixate de autoritate, aceasta din urmă o va efectua în contul său.

« Când lucrarea de asanare satisface interese publice sau privește mai multe proprietăți autoritatea o va executa direct, având dreptul de a recupera numai $\frac{3}{4}$ din cheltuelile făcute pentru asanarea propriu-zisă, dela proprietarii interesați.

« Administrația comună va putea ocupa proprietățile neclădite publice sau particulare, de care

are absolută nevoie, pentru a începe și termina lucrările de asanare.

« Repartiția celor $\frac{3}{4}$ din sumele cheltuite pentru asanare, se va face de administrație printr-o decizie care va stabili cotele ce revin fiecărei proprietăți, ținându-se seama de forma proprietății, de așezarea ei, fațadă, suprafață și orice foloase speciale aduse prin lucrări.

« Proprietarii nemulțumiți cu debitele fixate de autoritate le pot ataca cu apel în termen de 20 zile dela comunicarea deciziei, în fața Ministerului de Lucrări Publice, Direcția Apelor, care le va judeca împreună printr-o singură hotărâre luând și avizul Consiliului superior al apelor.

« Ministerul poate modifica sumele de plată, fixate pentru o singură proprietate, modificând repartiția făcută de administrație, între proprietăți, fără însă a micșora quantumul total cheltuit pentru lucrările de asanare propriu zise.

« Deciziunea Ministerului de Lucrări Publice este definitivă.

« Incasarea debitelor se va face în termen de 10 ani, în rate egale și anuale, fără dobândă în conformitate cu dispozițiunile legii de urmărire.

« Aceste creanțe grevează cu privilegiu proprietățile respective, fără a mai fi nevoie de formalitatea inscripției.

« Sumele datorate devin în întregime exigibile în momentul înstrăinării acestor proprietăți prin vânzare.

« Dacă suma repartizată unei proprietăți drept contribuție pentru lucrările de asanare ce se execută depășește $\frac{3}{4}$ din valoarea ei, atunci autoritatea comună este obligată să o exproprieze la cererea proprietarului ».

Atragem atenția că din cuprinsul articolului rezultă că s'a impus proprietarilor obligațiunea de a contribui numai cu o parte ($\frac{3}{4}$) din cheltuelile făcute de autoritate și că această contribuție cu un caracter de restituire de cheltueli nu este fixată în funcțiune de plus-valoarea dobândită de imobil. Legiuitorul aci a fost foarte îngăduitor pentru proprietarii vecini lucrărilor de asanare din comune, deoarece aproape întreagă plus-valoarea rămâne acestora, ei restituind numai $\frac{3}{4}$ din aceasta, în 10 ani, fără dobândă.

SUGESTIUNI PENTRU UN REGIM UNITAR DE ÎNFIINȚAT

Suntem de părere că este de covârșitoare importanță, în vederea începerii înfăptuirii unui mare program de lucrări publice de Stat și de administrațiile locale, să se procedeze la întocmirea unei legi, care să cuprindă întreaga chestiune a plus-valorii, provenită din lucrări de interes general. Credem că o atare lege ar trebui să adopte ca bază ideea îmbogățirii fără cauză și că orice plus-valoare imobiliară provenind din lucrări de interes general, ar trebui să fie grevată de o contribuțiune în folosul autorului lucrării, fie acesta Statul, o administrație locală, o instituție de utilitate publică, sau chiar o asociațiune de proprietari, eventual chiar un concesionar. De altfel în cazul când lucrările se fac, nu de Stat, ci numai cu ajutorul Statului, credem că nu există nici o rațiune ca întreaga indemnizație de plus-

valoare să fie încasată de Stat. În asemenea situație ar fi echitabil ca indemnizația să fie împărțită între Stat și autorul lucrării în proporția cheltuelilor respective.

Indemnizația de plus-valoare rezultată din executarea unor lucrări trebuie să fie limitată la cheltuiala făcută cu executarea lucrărilor respective, iar în ipoteza unor lucrări publice de interes general, în care folosul este nu numai al riveranilor, ci al întregii colectivități, ar trebui cercetată și formula unei contribuții de plus-valoare, care să acopere numai o cotă parte determinată din costul lucrării. Din însuși fundamentul juridic al indemnizației de plus-valoare, credem că nu se poate adopta soluția unei indemnizații a întregii plus-valori, chiar dacă în acest fel autorul lucrării ar încasa o sumă depășind cheltuiala făcută de el.

O atare lege ar trebui neapărat să țină seama de securitatea juridică a circulației bunurilor. Inconvenientul sarcinilor oculte pentru securitatea tranzacțiilor sunt prea cunoscute ca să mai insistăm asupra lor. Această siguranță trebuie garantată prin măsuri preventive și s'ar putea de exemplu organiza un sistem de publicitate, constând din două inscripții succesive, în întregime imobiliare. O primă inscripție ar putea fi luată, concomitent cu anunțarea începerii lucrărilor, cu menirea de a atrage atențiunea achizitorilor succesivi, că imobilul este principal prevăzut de o contribuție de plus-valoare, și o a doua inscripție să fie luată după stabilirea cuantumului contribuției și se va determina astfel întinderea precisă a sarcinei.

Pentru garantarea contribuției de plus-valoare s'ar putea prevedea o garanție ipotecară privilegiată, trecând înaintea celorlalte ipoteci, deoarece plus-valoarea câștigată de un imobil prin efectuarea lucrărilor de interes general constituie o valoare nouă intrată în patrimoniul proprietarului debitor și pe care creditorii ipotecari existenți la începerea lucrărilor nu au putut conta. Este natural ca această valoare nouă să intre în patrimoniul debitorului cu sarcinile respective.

Un punct esențial în înjgheburile unei legi de plus-valoare trebuie să fie ca obligația de a plăti o contri-

buție să nu ducă la necesitatea unei lichidări forțate a proprietății. Pentru lucrările în domeniul rural trăind într'un sistem economic natural, dispune de mijloace monetare restrânse.

Pentru stabilirea unui sistem echitabil și economic, credem că urmează a se face o distincție între plus-valoarea efectiv realizată și plus-valoarea latentă.

În cazul realizării plus-valorii prin vânzarea imobilului este echitabil și economic ca întreaga contribuție să fie imediat achitată.

În cazul însă, când plus-valoarea nu este realizată în bani, ci se încorporează latent în imobil, trebuie să se facă proprietarului toate înlesnirile pentru amortizarea sarcinilor. Sub acest raport, credem că este recomandabil să se adopte un sistem analog aceluia al legii franceze din 1807, dându-se proprietarului posibilitatea de a amortiza datoria pe un termen lung, de pildă 20 ani, poate și mai mult, prin plata unor anuități socotite ca o dobândă moderată. S'ar mai putea admite și facultatea pentru proprietar de a se libera prin abandonarea unei părți din imobil, când acesta este divizibil.

Mai observăm, că în cadrul unei politici de formare de capitaluri, trecerea unui imobil grevat de o contribuție pentru plus-valoare dela fostul proprietar la succesorul lui nu trebuie asimilată cu o vânzare a proprietății, cu alte cuvinte într'un atare caz partea de contribuție încă neplătită nu ar trebui lichidată cu acest prilej.

Concluziuni. Prin recuperarea cheltuelilor făcute pentru înfăptuirea lucrărilor importante de folos obștesc, se face posibilă o executare mai rapidă a unui asemenea program, se creează cadrul indispensabil pentru lucrări de interes local, face cu putință ca însuși particularii să se asocieze mai adesea pentru a efectua anumite lucrări și cu toate că recuperarea cheltuelilor din contribuția de plus-valoare nu poate fi realizată imediat, totuși pe baza garanțiilor ipotecare specificate într'o lege de plus-valoare, s'ar putea mobiliza asemenea creanțe de autorul lucrărilor.

Fără îndoială, că întreagă această chestiune a plus-valorii este foarte spinoasă, dar aceasta nu trebuie să ne împiedice la adoptarea unei soluțiuni, în care scop am adus în desbatere problema de față.

Într-o vreme când tehnica schimbă fața lumii, realizând construcții și mașini de dimensiuni și puteri imense, micșorând distanțele până la suprimare prin mijloace de comunicație nebănuite altădată, dând naștere la noi relații economice și structuri sociale, cari încă nu și-au găsit echilibrul, tehnicienii, acești constructori ai viitorului, au nevoie de cunoștințe amănunțite spre a putea acționa fără pierderi de timp și cu maximum de randament.

Cu deosebire în tehnică și în domeniile vecine economice și sociale unde sunt încă atâtă de făcuți, trebuie cruțată energia creatoare prin înmulțirea și mobilizarea cunoștințelor și a informației.

Buletinului A.G.I.R. îi revine rolul acesta documentar și toți colegii trebuie să colaboreze, după posibilități, la această operă.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA II: PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

C. D. 621.331 (498)

CONTRIBUȚIUNI LA PROBLEMA ELECTRIFICĂRILOR RURALE

de Ing. G. M. DINESCU

I. CONSIDERAȚIUNI ȘI DATE GENERALE

1. Electrificarea rurală constituie una din problemele de actualitate cu caracter economic ce interesează deopotrivă forurile conducătoare, și pe producătorii și pe distribuitorii de energie electrică.

Populațiunea României care în anul 1939 însuma 19.934.000 locuitori se repartizează în mediul urban și mediul rural, astfel:

3.622.000 populație urbană (ca. 18%)
16.312.000 » rurală (ca. 82%)

Aceste cifre arată caracterul pronunțat rural al populațiunii țării noastre.

Pentru a putea examina problema electrificărilor rurale și cadrul în care s'ar putea desvolta, dăm în cele ce urmează câteva date ce privește exploatarea și populațiunea noastră rurală.

TABLOUL I. — REPARTIȚIA SUPRAFEȚII TERITORIALE PE CATEGORII DE TERENURI ÎN ROMÂNIA ȘI ÎN CÂTEVA ȚĂRI ¹⁾

ȚĂRI	Suprafața terit.	Teren arabil	Pășuni și fânețe	Păduri	Alte terenuri	Supr. terit.	Teren arabil	Pășuni	Păduri	Alte terenuri
	Mii de hectare					%				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ROMÂNIA	29.505	13.874	5.046	6.584	4.001	100,0	47,0	17,1	22,3	13,6
Anglia	15.027	3.474	8.680	2.873		100,0	23,1	57,8	19,1	
Franța	55.099	20.731	11.691	10.754	11.923	100,0	37,6	21,2	19,5	21,6
Olanda	3.297	985	1.294	245	773	100,0	29,0	39,2	7,4	23,4
Danemarca	4.293	2.720	418	1.155		100,0	63,4	9,7	26,9	
Italia	31.008	13.003	5.817	5.670	6.518	100,0	41,9	18,8	18,3	21,0
Polonia	38.863	18.557	6.476	8.322	5.508	100,0	47,7	16,7	21,4	14,2
Ungaria	9.309	5.611	1.616	1.104	978	100,0	60,3	17,4	11,9	10,5
Iugoslavia	24.754	7.498	6.235	7.780	3.241	100,0	30,3	25,2	31,4	13,1
Bulgaria	10.315	4.087	302	5.926		100,0	39,6	2,9	57,5	

¹⁾ După Statistica Agricolă a României din 1938.

Terenurile agricole, în urma reformei de împroprietărire se repartizează pe baza datelor din 1930 și a anchetei din 1935, cum se arată în Tabloul II.

TABLOUL II. — REPARTIZAREA TERENURILOR AGRICOLE PE CATEGORII DE EXPLOATĂRI RURALE

Mărimea exploatării (gospodăriei)	Exploatări (gospodării)		Suprafața totală	
	Nr.	%	Ha	%
	1	2	3	4
0— 1 Ha	610.000	18,6	320.000	1,6
1— 3 »	1.100.000	33,5	2.200.000	11,1
3— 5 »	750.000	22,9	3.015.000	15,3
5— 10 »	560.000	17,1	3.955.000	20,0
10— 20 »	180.000	5,5	2.360.000	12,0
20— 50 »	55.000	1,7	1.535.000	7,8
50— 100 »	12.800	0,8	895.000	4,5
100— 500 »	9.500	0,3	2.095.000	10,6
peste 500 »	2.700	0,1	3.375.000	17,1
Total	3.280.000	100	19.750.000	100

Din acest tablou se vede că aproape 50% din suprafața totală este în mâna micilor gospodării rurale cari însumează 75% din totalul gospodăriilor (exploatărilor) rurale; repartizarea suprafeței agricole este de 1,21 ha/cap de locuitori.

2. Din punct de vedere economic și având în vedere datele expuse mai sus, populațiunea noastră rurală are de asemenea particularitatea ei.

Din cauza concentrării la orașe a tuturor industriilor, din cauza nefavorizării și a neîndrumării, în vederea creării de mici ateliere și industrii casnice cu caracter local pe de o parte, iar pe de altă parte prin faptul că în regiunea noastră rurală nu se execută niciun fel de lucrări edilitare cu caracter local sau general (căi ferate, șosele, drumuri, pavaje, construcțiuni, etc., etc.), locuitorul nostru rural nu poate avea alt venit decât din munca efectuată în timpul lucrărilor agricole și a vânzării produselor terenului exploatat de el. Dar cum muncile agricole se fac în același timp cu muncile ce sunt necesare terenului cultivat de el, locuitorul agricol nu poate deci și pe această cale să-și plaseze energia sa decât într-o foarte mică măsură.

Locuitorul rural are deci libere (fără ocupație) între 90—140 zile pe an.

Dacă la această situațiune mai adăugăm și faptul că munca manuală și în general munca agricolă este slab retribuită așa cum se vede din Tabloul III, vom putea înțelege de ce în ansamblul lucrurilor, venitul național pe cap de locuitor în țara noastră este așa de scăzut față de alte țări mult mai sărace decât a noastră și de ce electrificarea rurală trebuie privită prin prisma economică.

TABLoul III. — SALARIUL MEDIU AL MUNCILOR AGRICOLE PE ULTIMII 5 ANI

In cursul anilor	Salariul pe zi în lei					Salariul pe hectar în lei				
	Pălmași bărbați	Pălmași femei	Pălmași copii	Cu carul	Cu plugul	Aratul	Semnănatul	Grăpatul	Seceratul	Cositul
1934	34	27	19	119	140	273	—	—	283	—
1935	33	26	18	117	139	270	60	60	285	210
1936	35	28	19	128	149	287	63	61	353	228
1937	41	32	22	146	168	340	69	66	232	228
1938	43	34	22	152	176	378	73	65	505	307

În Belgia muncitorul agricol cu palmele, este plătit cu 200—240 lei pe zi, iar în fosta Cehoslovacie cu 180—220 lei pe zi.

TABLoul IV. — VENITUL NAȚIONAL ÎN DIFERITE ȚĂRI

Țara	Total venit	Moneda locală	lei/locuitor
ROMÂNIA	99.300.000.000 lei	5.390 lei	5.390
Belgia	50.000.000.000 fr. belg.	6.710 fr. belg.	45.530
Franța	199.000.000.000 fr. frs.	4.740 fr. frs.	38.080
Germania ..	46.541.000.000 R.M.	713 R.M.	28.520

II. SITUAȚIA ACTUALĂ A ELECTRIFICĂRILOR RURALE

1. Pentru a putea judeca concluziunile la care se ajunge în această lucrare, dăm în cele ce urmează situația actuală a electrificărilor rurale.

Electrificarea rurală s'a făcut până în Septembrie anul 1937 în cadrul programelor uzinelor electrice orașenești sau a câtorva societăți de producere și distribuire a energiei electrice. Dacă exceptăm regiunea petroliferă din județele Prahova și Dâmbovița unde rețelele din zona rurală erau proiectate și executate pentru anume instalațiuni de forță și unde electrificarea propriu zisă a comunelor rurale nu s'a avut în vedere de loc, electrificarea rurală s'a făcut în restul țării în mod lent ca o extindere normală și reclamată de necesitățile mai mult a întreprinderilor electrice existente decât a diverselor comune rurale.

TABLoul V. — SITUAȚIA ELECTRIFICĂRILOR RURALE PÂNĂ LA IULIE 1937 DUPĂ DATELE OFICIALE PUBLICATE DE A.P.D.E.

Nr. curent	REGIUNEA SAU CENTRUL	Societatea (uzina) care face distribuția	Nr. comunelor rurale alimentate	Populația comunelor alimentate	Numărul abonaților	Energia consumată kWo	
						Total	Pe cap de locuitor
1	Regiunea Arad	Soc. an. de electr. Arad	5 Arad, Sânicolau, Pecica, Mureșul Roșu	25.122	1.460	152.200	6.05
2	Regiunea Ciorogârla-Bragadiru și Regiunea Snagov-Dobroșești, jud. Ilfov	Soc. G-lă de Gaz și de Electricitate ..	20	36.447	308	1.069.233	29,3
3	Cernatu-Săcele (Brașov)	Soc. Tărlungul	6	14.884	1.261	867.541	58
4	Reg. Gioroc-Pâncota (jud. Arad) ..	Regia mixtă Ghioroc Pâncota	9	24.317	753	81.712	3,3
5	Regiunea Râșnov-Bod-Feldioara (jud. Brașov)	Soc. « Râșnov » ...	11	25.257	1.754	3.875.564	155
6	Reg. Cisnădie-Sadul-Ocna Sibiului (jud. Sibiu)	Uzina electr. Sibiu	15	36.368	5.277	4.528.474	124,6
7	Reg. Cristian-Dumbrăveni-Ruja, jud. Sibiu, Târnava Mare-Făgăraș	Soc. S.E.T.A.	20	47.553	5.202	427.980	9
8	Regiunea Valea-Prahovei	Soc. Electrica Câmpina	Nu este socotită ca electrificare pur rurală, localitățile fiind în mare majoritate climaterice și industriale				
	Total general		86	209.948	16.015	11.002.704	52,4

TABLOUL VI. — ELECTRIFICĂRILE RURALE EXECUTATE DE STAT PRIN M.L.P.C. SAU ÎN PARTICIPARE CU ALTE SOCIETĂȚI

Nr. curent	REGIUNEA SAU CENTRUL	Societatea (uzina) care face distribuția	Lucrările executate	Numărul comunelor electrificate	Populația comunelor electrificate	Costul lucrărilor	
						Participarea Statului	Participarea societăților sau locuitorilor
1	Săbăoani, jud. Roman	Statul (M.L.P.C.) ..	a) Uzina termică, 240 C.P. b) 31,6 km linii de transport; c) 33,6 km rețea de distribuție d) 610 racoarde și instalațiuni inter.	8	21.879	13.065.000	—
2	Novaci, jud. Gorj	Statul (M.L.P.C.) ..	a) Uzină hidroelectrică, 400 C.P. cu rezervă termică de 160 C.P. b) 30,2 km rețea de transport. c) 48 km rețea de distribuție. d) 558 racorduri și instalaț. interioare	7	16.000	30.345.000	—
3	Regiunea Balotești-Fierbinți, jud. Ilfov	Societatea de Gaz și Electr. București	a) 40 km linie de transport b) 20 km linie de distribuție.	8	12.883	7.251.600	2.851.900
4	Târgoviște-Pucioasa-Moroeni, jud. Dâmbovița	Soc. Gen. de Gaz și Electricitate ..	a) 44 km linie de transport. b) 20 km rețea de distribuție.	10	15.653	8.003.600	4.509.760
5	Diverse comune, jud. Sibiu	Soc. S.E.T.A.	a) 54 km linie de transport. b) 95 km rețea de distribuție.	15	27.779	9.770.600	21.970.900
6	Idem jud. Târnava	Soc. S.E.T.A.	a) 14,4 km linie de transport. b) 61,8 km rețea de distribuție.	15	18.756	9.000.000	10.495.000
7	Turnu-Severin pentru diverse comune din jud. Mehedinți	Uzina T.-Severin ..	a) 49,5 km linie de transport. b) 34,3 km rețea de distribuție.	11	15.435	11.200.000	—
8	Băile Herculane pentru diverse comune din jud. Lugoj	Uz. Băile Herculane	a) 39 km rețea de transport. b) 24 km rețea de distribuție.	7	11.150	11.020.000	—
9	Voinești-Valea Mare, jud. Muscel .	Uzina Câmpulung .	a) 6 km rețea de transport. b) 10 km rețea de distribuție.	2	3.700	2.384.400	—
	Total general.....		a) 2 uzini 640 C.P. b) 308,7 km linii de transport. c) 346,7 km rețea de distribuție. d) 1168 racorduri și instalațiuni interioare.	83	143.235	102.040.200	39.827.560

În toamna anului 1937, Ministerul Lucrărilor Publice întocmește un program de electrificare rurală, la care Statul participă cu fonduri anume destinate.

Intervențiunea Statului s'a făcut în două moduri:

a) Prin acordarea de subvențiuni Societăților existente sau Uzinelor orășenești și care trebuiau să participe și ele la lucrările indicate fie de acestea fie de Ministerul Lucrărilor Publice.

b) Prin construirea de uzini proprii, a căror mod de exploatare urma să fie stabilit ulterior.

Electrificarea rurală se poate împărți în două etape:

a) Până la Septembrie 1937;

b) După Septembrie 1937

această a doua etapă urmând să fie împărțită în două părți: în lucrări cu participarea Statului și fără participarea Statului.

În tabloul de mai sus nu sunt cuprinse comunele rurale izolate care primesc energia electrică dela diferite întreprinderi industriale, fabrici, cherestele, mori, etc., și care sunt în număr de aproximativ 35, cu o populație de aproximativ 52.000 locuitori.

Investițiunile făcute în aceste electrificări de sate și care constau în marea majoritate din linii de transport și posturi de transformare, rețele de joasă tensiune pentru distribuția în sate, etc., este și greu de făcut și nu prezintă importanță pentru tema de față.

2. *Electrificările rurale făcute de Stat sau cu participarea Statului.*

În anul 1937 pe bază de decrete legi, Statul pune la dispoziția M.L.P.C., Direcțiunea electrificărilor rurale, un fond de 100 milioane lei care apoi în anul 1939 a fost sporit până la aproximativ 180 milioane pentru ca să se electrifice mai multe comune.

Aceste fonduri au fost cheltuite fie direct de Stat,

fie ajutând diferite comune, fie participând cu diferite subvenții a anumite lucrări în modul următor:

a) S'au constituit și se exploatează deocamdată în regie două uzini, una termică la Săbăoani, județul Roman și una hidraulică la Novaci, județul Gorj, precum și rețele de transport și distribuție în acele regiuni;

b) A construit și dat în exploatare Uzinele electrice din Severin și din Băile Herculane, liniile de transport și rețelele de distribuție în mai multe comune din județul Mehedinți și județul Lugoj, alimentarea lor cu energie electrică făcându-se din uzinele existente la Severin și Băile Herculane.;

c) A participat cu diferite cote, împreună cu Societatea Generală de Gaz și de Electricitate din București și cu Soc. S.E.T.A. — Sibiu pentru electrificarea mai multor comune din județele Ilfov, Dâmbovița, Sibiu, Târnava și Făgăraș;

d) A ajutat diferite comune fie pentru construirea de rețele fie pentru uzine și rețele de distribuție, dând sumele à fond perdu.

Lucrările indicate mai sus și anume cele mai importante sunt arătate în tabloul VI.

Uzinele construite de Stat la Săbăoani și Novaci și exploatate în regie de Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor nu a avut o funcționare continuă așa că din punct de vedere al exploatarii nu putem avea date precise, iar exploatarea rețelilor de distribuție și transport nu are nici azi un regim stabilit așa că nici pentru aceste comune nu avem date de exploatare.

Același lucru este și cazul instalațiunilor din județul Mehedinți, Lugoj și Muscel. Cu date oficiale și precise în privința exploatarii s'a întocmit tabloul VII.

TABLOUL VII. — EXPLOATAREA ELECTRIFICĂRILOR RURALE FĂCUTE DE STAT (M.L.P.C.) ÎN PARTICIPARE CU ALTE SOCIETĂȚI (DATELE DE EXPLOATARE SUNT DIN ANUL 1939)

Nr. Curent	REGIUNEA DESERVITĂ	Populația comunelor deservite	Numărul abonaților		Energia consumată kWo		Valoarea investițiunilor indicate în tabloul VI	
			Total	% din populație	Total kWo	pe cap de locuitor	pe abonat aprox.	pe cap de locuitor aprox.
1	Regiunea Balotești-Fierbinți, jud. Ilfov	12.883	118	1	89.662	6,9	85.623	784
2	Regiunea Târgoviște-Pucioasa-Moroeni, jud. Dâmbovița	15.653	425	2,7	354.584	22,6	29.443	799
3	S.E.T.A., jud. Sibiu	51.100	7.446	14,5	757.000	14,8	4.098	621
4	S.E.T.A., Târnava Mare-Făgăraș	31.000	5.107	16,4	766.500	24,7	3.817	628
5	Săbăoani	21.879	609	3	—	—	21.450	580
6	Novaci	16.000	558	3	—	—	54.600	1.900

În rezumat situațiunea actuală a electrificărilor rurale pentru care se posedă date mai precise și exceptând regiunea petroliferă din județele Dâmbovița și Prahova, se prezintă ca în tabloul VIII.

Deosebit de aceste comune sunt încă 49 comune rurale dotate cu uzini locale și încă 77 comune ce preiau energie dela diferite întreprinderi industriale sau orașe vecine, toate însumând o populație de 250.000 locuitori.

Din examinarea datelor de mai sus se pot trage următoarele observațiuni:

a) Comunele electrificate și cu o exploatare organizată reprezintă 2% din totalul comunelor noastre rurale.

b) Populațiunea din localitățile rurale care folosesc energia electrică este numai 4% din populațiunea rurală a țării, sau 3% din populația țării;

c) Numărul de abonați este de 3,5% din numărul locuitorilor comunelor respective, procent foarte scăzut, în mod curent aproximativ 10—15%;

d) Consumațiunea pe cap de locuitor rural 2,2 kWo/an.;

e) Consumatorii sunt foarte rari în comune, rețelele actuale fiind capabile de o importantă încărcare, deci cheltueli mari de întreținere pe abonat;

f) Capacitatea celor două uzini exploatate de Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor cât și a rețelilor din centralele de distribuție respective

TABLOUL VIII. — DATE GENERALE ASUPRA ELECTRIFICĂRILOR RURALE

Nr. curent	Regiunea (localitatea)	Cine face exploatarea	Nr. comunelor rurale deservite	Populația comunelor	Numărul abonaților		Lungimea rețelei de distribuție j. t		Energia consumată kWo anual			Observațiuni
					Total	% din populație	Total metri	metri pe abonat	Total kWo	kWo pe abo- nat și an	kWo pe cap de locuitor și an	
1	Exploatările rurale ale Soc. Generale de Gaz și Electricitate Buc. din jud. Ilfov și Prahova	Societatea de Gaz și Electricitate	27	66.100	661	1	56.000	85	543.764	822	8,2	
2	Idem din jud. Dâmbovița ..	idem	10	15.650	425	2,7	23.665	56	354.584	1.257	34,0	
3	Exploatările rurale ale Soc. S.E.T.A. din jud. Sibiu Târnava și Făgăraș	Soc. S.E.T.A.	47	82.100	12.553	15	232.000	18	1.523.500	122	18,0	
4	Exploatările rurale din jud. Sibiu	Uzina Electrică Sibiu	15	36.368	5.277	14,5	—	—	4.600.000	873	126,0	Funcționează numai 2 luni
5	Exploatările rurale ale centrului Săbăoani, jud. Roman	M.L.P.C. în regie	8	21.879	609	3	33.600	55	12.000	—	—	Funcționează numai 2 luni
6	Idem, Novaci, jud. Gorj. .	M.L.P.C. în regie	7	16.000	558	3,5	48.000	86	15.000	—	—	
7	Diverse comune din jud. Mehedinți	Uzina Turnu Severin	11	15.435	477	3,1	34.000	71	11.500	24	1	
8	Diverse comune din jud. Lugoj	Uzina Băile Herculane	7	11.150	483	4,3	24.000	49	11.500	24	1	
9	Diverse comune din jud. Muscel	Uzina Câmpu-Lung	2	3.700	49	1,3	10.600	22	—	—	—	
10	Diverse comune din jud. Arad	S. A. de Electricitate Arad	8	40.500	2.780	6,8	65.500	23	265.000	95	6,5	
11	Idem	Soc. Ghioroc-Pâncota	9	24.317	825	3,6	44.000	53	100.341	121	4,1	
12	Idem	Prin Soc. Elgiba	2	8.540	536	6,3	18.000	33	129.960	242	15,0	
13	Diverse comune Aiud ..	Uzina Comunală Aiud	4	8.196	1.942	24	—	—	114.750	59	14	
14	Diverse comune, Bocșa-Montană	Uzina Serv. Comunal	3	4.389	650	14,8	32.000	49	57.800	89	13	
15	Cenatu-Săcele, jud. Brașov	Soc. Târlungul	6	14.884	1.571	10,5	54.000	34	1.490.321	948	100	
16	Chișinău-Criș, jud. Arad ..	Regie mixtă	2	5.369	213	4	12.000	56	39.367	1.821	8	
17	Regiunea Dej	Soc. An. pe acțiuni Someș	10	17.000	1.420	8,3	21.000	15	240.000	169	14	
18	Regiunea Râșnov, județul Brașov	Uzina Râșnov	11	25.257	2.074	8,2	61.000	29	5.419.137	2.640	214	

este cu mult mai mare față de ceea ce deservește și trebuie neapărat căutat noi abonați și în special de forță motrice. Aceeași situațiune este pentru toate rețelele de transport construite după propunerea M. L.P.C.

III. POSIBILITĂȚI DE ELECTRIFICARE

Problema electrificărilor rurale este o chestiune care nu a fost examinată prin prisma realităților și a experiențelor dobândite.

Populațiunea rurală, din punct de vedere al consumațiunii de energie electrică poate fi un consumator interesant și avantajos pentru o exploatare electrică existentă mai ales dacă uzina ce îl alimentează are consumatori de bază.

Poate fi un consumator interesant pentru că reprezintă o mare masă ce pot deveni consumatori și a căror consumațiuni însumate pot deveni apreciable.

Poate fi consumator avantajos, pentru că aproape toate exploatările rurale, sub orice formă s'ar întrebuița electricitatea, consumă energie electrică în timpul zilei și în epoca de vară, adică în afara intervalelor și orelor grele pentru uzinele care au consumatori urbani sau de bază.

Uzinele create numai în scop de electrificare rurală fără consumatori permanenți, rămâne de văzut dacă pot face o exploatare rațională și economică; după datele cunoscute se pare că nu pot.

Experiența ce se face de către M.L.P.C. cu cele două uzini exploatare în regie va fi de sigur concludentă, nu o cunoaștem încă, însă am putea afirma că fără sacrificii mari și continue din partea Statului nu se pot acoperi nici cheltuielile de exploatare, necum cele de amortizare și reînnoire așa cum se cere de o asemenea exploatare.

Electrificarea rurală, dat fiind că pentru o bună perioadă de vreme asemenea instalațiuni nu pot acoperi nici cheltuielile curente de exploatare și întreținere, nu poate fi făcută decât cu concursul efectiv și masiv al Statului. Asupra acestei chestiuni, toți oamenii cunoscători sunt perfect de acord.

Două sunt căile pe care poate interveni concursul Statului:

a) Statul să execute în regie sau prin antreprize electrificările prin crearea de uzini, rețele de transport și de distribuție în regiunile ce va crede de cuviință sau va fi solicitat. Exploatarea acestor rețele urmând a se face, fie de Stat în regie, fie cedându-le comunelor sau organizațiilor existente, sau adhoc create (cooperative, regii, etc.);

b) Statul să subvenționeze, sau să acorde credite pe termen lung, sau să dea contribuțiuni «à fond perdu» întreprinderilor electrice existente, cu care să stabilească programe economice și rentabile.

Să examinăm sumar aceste două moduri de acțiune ce poate face Statul.

În primul caz, Statul va trebui:

a) Să instaleze uzini în diverse regiuni a căror mărime va însuma puterea cerută de toate comunele din regiune;

b) Să instaleze linii de transport și rețele de distribuție pentru deservirea întregii regiuni;

c) Să contribuie la executarea racordurilor și a instalațiunilor interioare fără de care nu se va putea avea abonați (situația din centrele unde Statul a executat lucrările (Săbăoani și Novaci).

Toate aceste instalațiuni necesită bani pentru investițiuni, date numai «à fond perdu».

Trecând la exploatarea acestor instalațiuni Statul va trebui să subvenționeze anual toate aceste instalațiuni indiferent forma de exploatare, în regie sau cedate comunelor, pentru acoperirea cheltuielilor de exploatare și întreținere cel puțin pe primii 6—8 ani.

O asemenea exploatare în regie, necesită deci:

a) Personal specializat pentru producerea, exploatarea și întreținerea, personal cu tot convoiul lui de greutate pentru Stat, atât de cunoscute de toată lumea;

b) Controlori pentru aceste întreprinderi, cu diurne, cheltuieli de transport, etc., care în majoritatea cazurilor nu va raporta sau constata decât deficite și va solicita noi sarcini pentru Stat;

c) O politică tarifară și tarife scăzute care vor fi totdeauna în desacord cu întreprinderile existente, și care nu le pot crea acestora decât dificultăți, etc.;

d) Se știe de asemenea de către cunoscători că toate exploatările făcute de Stat pentru a se menține, trebuiesc noi fonduri de alimentare, altfel o asemenea exploatare nu se poate menține, cazul Uzinelor Săboani și Novaci;

e) Nicio uzină electrică nu se poate menține fără un număr de consumatori de bază, în special industria. Sunt azi orașe și nu puține la număr sortite pieirii atât din lipsă de consumatori de bază cât și din faptul că, exploatare în regie de către comune nu s'a avut în vedere decât anumite interese care totdeauna erau contrar bunului mers și dezvoltării uzinei, așa cum ar fi trebuit.

Se pare deci că electrificările rurale exploatare de Stat în afară de faptul că necesită investițiuni mari și nerentabile nu-și ating nici scopul dorit sau urmărit.

În al doilea caz trebuie să facem mai întâiu următoarele constatări: dacă urmărim modul cum s'a dezvoltat electrificarea rurală observăm că aceasta a început mai totdeauna lângă oraș sau lângă o întreprindere industrială cu uzină electrică și foarte arare ori izolat adică cu întreprinderi ce aveau de scop numai luminarea satelor. Lucrurile acestea sunt explicabile pentru următoarele motive:

Populațiunea rurală de lângă oraș, prin contactul cu acesta și negoțul ce îl face, are un standard de viață mai ridicat și e doritor de oarecare confort.

Avantajele electricității sunt mai vizibile.

Satele sunt mai înstărite, populațiunea câștigând mai ușor banul și deci cu afaceri comerciale mai numeroase și în care la un moment dat pot lua naștere mici industrii locale.

În legătură cu această constatare avem exemplul satelor de lângă Sibiu care sunt primele sate luminate (1890) și unde treptat s'a ajuns la crearea de industrii cunoscute în toată țara.

O exploatare numai pentru luminarea satelor nu poate fi rentabilă din cauza consumațiunii reduse a mediului rural.

O asemenea exploatare cere un capital mare de investit din cauza marelui dispersiuni a satelor și a abonaților dintr'un sat.

O asemenea exploatare are cheltuieli mari de întreținere și exploatare, cheltuieli de personal, etc., care grevează prețul de vânzare, făcându-l adesea ori prohibitiv populațiunii rurale.

Aceste constatări ne arată că începând cu electrificarea satelor din jurul orașelor unde avem deja întreprinderi electrice, electrificarea pare mai normală și mai ieftină.

Statul ar putea, ajutând uzinele electrice ale orașelor sau ale întreprinderilor de electricitate din orașe, să contribuie pe o scară mai mare și mai eficientă la dezvoltarea electrificărilor rurale.

Sprijinul Statului dat azi uzinelor oraşelor sau distribuitorilor din oraşe care pe baza Legii de Organizare a Exploatărilor Comunale din Maiu 1938 şi-au pus ordine în exploatarea lor, sprijin dat sub forma fie de împrumut cu termene lungi şi dobândă mică, fie drept contribuţiuni «à fond perdu», fie ca participaţiune la exploatare, să dea rezultate foarte îmbucurătoare şi foarte salvatoare pentru uzinele electrice care în ultimul timp nu au constatat decât vitregia conducătorilor.

Un asemenea sprijin are avea următoarele efecte:

a) O îmbunătăţire a soartei uzinelor actuale, care în marea lor majoritate sunt la limita forţelor lor de rezistenţă, unele chiar sunt ameninţate să întrerupă funcţionarea;

b) S'ar folosi pentru electrificările rurale a căror dezvoltare s'ar face cu concursul acestora, tot materialul de întreţinere al acestora, personalul lor, vehiculele lor, etc., etc., ieftinind prin aceasta cheltuielile ce ar ocaziona exploatarea rurală, deci şi un bun randament şi un preţ negrevat de aceste mari cheltuieli.

c) S'ar folosi puterea disponibilă şi ar face posibil prin asigurarea continuităţii de serviciu să-şi dezvolte în sate mici industrii, pentru care, o exploatare deja existentă având asigurat un consum de bază continuu, ar putea face tarife avantajoase în afara orelor de

vârf (de mare cerere) aşa cum de altfel ar fi o consumaţiune rurală;

d) Dezvoltarea şi întărirea uzinelor actuale şi-ar putea îndrepta activitatea către căutarea de consumatori, cari prin tarife judicioase ar putea mări consumul. Aceasta ar avea drept consecinţă o ridicare a nivelului oraşului, a zonei rurale, şi o consecinţă pentru Stat: mărirea veniturilor sale prin impozitele pe afacerile comerciale, industriale, etc.;

e) Dezvoltarea electrificărilor rurale în condiţiunile de mai sus s'ar putea face căci preţurile pentru energia electrică ar fi convenabile şi ar putea dezvolta şi sprijini micile industrii locale fixând populaţiunea rurală pe loc, mărindu-i numărul de zile lucrătoare, deci o ridicare a avuţiei naţionale.

Consecinţa acestor stări de lucruri ar aduce o îmbunătăţire a căilor de comunicaţie, ca mărirea schimbului de produse, o mărire a volumului comercial în general.

Statul nu ar avea decât de profitat şi indirect tot sprijinul material acordat s'ar reîntoarce în Casieria Statului.

Se impune deci o examinare a acestei chestiuni, cu atât mai mult cu cât Statul nostru nu poate cheltui miliarde cu electrificarea rurală şi prin asemenea măsuri de ajutorare a oraşelor, electrificarea rurală se poate efectua treptat şi sigur, oraşele contribuind şi ele indirect la această ridicare a satelor noastre.

C. D. 339:665.5 (498)

NEDREPTĂŢIREA PETROLULUI

Se arată, în timpurile actuale, că războaiele se pot face şi fără aur dar nu se pot face fără petrol. Deci, petrolul este cu mult mai valoros decât aurul. Totuşi, având nevoie de un etalon, pentru a putea trage concluziunile de mai jos, trebuie să luăm tot aurul, ca bază de calcul. Şi, iată unde ne conduc aceste socoteli, luând drept normă situaţia dela 1912, care nu fusese, sau nu era, influenţată de războaiele care au intervenit ulterior.

Ţiţeiul se vindea, pe baza datelor existente, cu 600 lei-aur vagonul; acum îl vedem cota cu 32.000 lei, adică — aproximativ — de 50 de ori mai mult decât la 1912.

Dar, cine formează preţul unei mărfi?

Cererea şi oferta, de sigur. În speţă, cererea de produse petrolifere este — actualmente — de patru ori mai mare, decât posibilităţile noastre de furnizare. Sub acest aspect, deci, rezultă că nu poate fi vorba despre o plafonare la preţul ţiţeiului (sau derivatelor lui), aşa că stoparea preţului, la cotaţiile de azi, şi perseverarea lui de trei luni, trebuie pusă pe seama acordurilor de compensaţie, cu diferitele ţări, căci analizând valoare, de azi, a ţiţeiului, stabilim următoarele:

În raport cu francul elveţian, care se negociază, oficial, cu lei 53 — în mijlociu — s'ar părea că preţul actual al ţiţeiului este în raport — la vânzările pentru străinătate — cu valoarea de vânzare din 1912.

Totuşi, nu este aşa; deoarece nu trebuie uitat că toate devizele (implicit francul elveţian) au suferit, acum câţiva ani, o revalorizare de cam 30%, prin mecanismul reevaluării stocului de aur. Rezultă, atunci, că în comparaţie cu starea dela 1912, trebuie considerat preţul vagonului de ţiţei, în

vremurile actuale, cu 32.000 lei \times 30%, ceea ce ar reprezenta, în cifră rotundă, cam 42.000 la vagonul de 10 tone.

Cum, însă, aranjamentele de compensaţie n'ar îngădui, poate, să se revendice această valoare, o soluţie trebuie totuşi găsită, căci, altminteri, nu se poate încasa, de către economia naţională, tot ce i se cuvine de pe urma unui bun ce nu mai poate fi niciodată refăcut.

Aranjamentele economice intervenite în ultimele luni, cu diferitele ţări prevăzând cantităţi anuale de livrat, rămâne o mică posibilitate, spre a se folosi conjunctura actuală: sporirea necondiţională a producţiei de petrol, care ar sta la dispoziţie, spre o valorificare optimă, căci neavând angajamente, pentru aceste noi cantităţi, ce ar apărea pe piaţă, vânzarea s'ar face — cum am arătat — în condiţiunile dorite de noi, pe de o parte, dar şi meritare, pe de alta, căci e vorba de un produs mai valoros, azi, decât aurul.

Prima greutate o constituie, însă, capitalul de investit care este enorm în exploatarea petrolifere. Greutatea nu este, totuşi, de neînving; prima operaţie ce s'ar cuveni a fi întreprinsă este fuziunea societăţilor mai mici, care se sbat tocmai din lipsa de capitaluri. N'ar fi, însă, acelaşi lucru, când — prin forţe unite — ar constitui unul singur, sau două blocuri mari de capitaluri, în măsură să ia terenuri, dela Stat şi particulare, începând cu toate puterile forajului.

Teama unei lipse de rentabilitate nu poate fi luată în considerare, atâta timp cât durează conflictul actual, şi care nu se va termina aşa de curând, cum se bănuieşte.

Decât, măsurile ce se cade a fi luate şi pornirea la treabă nu se mai pot amâna, dacă e vorba să se anuleze o nedreptăţire a petrolului.

Ing. Horia Manole

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA II: PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

PORTURILE ȘI CĂILE DE COMUNICAȚIE PE APĂ ÎN ROMÂNIA

de Prof. Ing. DIONISIE GERMANI

Construcția și întreținerea tuturor porturilor românești, precum și îmbunătățirea, întreținerea și semnalizarea căilor navigabile, cad în sarcina Administrației Comerciale a Porturilor și Căilor de Comunicație pe Apă din Ministerul Aerului și Marinei.

Serviciile de vapoare fluviale și maritime aparținând Statului, precum și poliția navigației și porturilor, cad în sarcina unor Direcțiuni Speciale din același Minister.

A) LUCRĂRI ÎN PORTURI

Cele mai importante lucrări în ultimul timp s'au executat în porturile: « Regele Carol II » (fost Tașaul), Constanța și Giurgiu.

1. *Portul « Regele Carol II »* (fost Tașaul) va fi prevăzut cu un port comercial în care vor avea vase comerciale cu un pescaj până la 10 m. Suprafața basinelor prevăzute pentru acest port comercial este de 130 ha, iar cea a platformelor de 215 ha. Intrarea este protejată de două jetele de larg cu câte circa 3,5 km lungime și de un avantport de circa 600 ha.

Lucrările portului « Regele Carol II » au început în primăvara anului 1938. Până în prezent s'au făcut ridicările topografice amănunțite ale regiunii, s'au elaborat planurile, s'au făcut exproprierile, s'au executat lucrările pregătitoare de linii ferate, șosele de acces, organizarea șantierelor și carierelor, s'a procurat utilajul necesar și s'au executat:

1. 750 ml diguri cu un cubaj de 120.000 mc.
2. 320.000 mc dragaje la canalul de acces de 8.000 m adâncime.
3. 62.000 mc anrocamente și blocuri întrebuințate la protecția terasamentelor.

Din lucrările pregătitoare cităm procurarea următorului utilaj:

9 buc. macarale pe șenile cu forță de ridicare variind între 7 și 15 tone;

2 buc. locomotive « Diesel » electrice de 360 CP fiecare;

120 vagoane platformă pentru 15 tone sarcină utilă;

2000 ml linii « Decauville »;

1 dragă marină aspiratoare automotoare pentru un debit teoretic de 600 mc/oră;

Instalația de telefoane completă cu centrală pentru 20 posturi, 109 km fir întins pe o rețea de 40 km;

Executarea a 35.000 ml linie normală de cale ferată, tip 30;

Executarea a 6970 ml șosele din nou, și refacerea a 5100 ml șosele vechi;

Executarea a 310.000 mc terasamente pentru linii ferate, șosele și șantierul de betonaj;

Executarea a 3 buc. poduri de cale ferată;

Executarea de tranșee pentru obținerea de fronturi în cariere (120.000 mc săpătură în stâncă);

Executarea a 1.000 m² clădiri pentru barăci de adăpost, birouri, magazii de materiale, etc.

Valoarea lucrărilor executate și a investițiilor făcute pentru acest port, până în prezent, se ridică la circa 310 milioane lei.

2. *Portul Constanța*. Inafară de construcțiunea unui nou basîn pentru vase petrolifere, executat anii trecuți, cea mai importantă lucrare din ultimul timp, în acest port, este, fără îndoială, instalarea unui doc plutitor.

Instalarea acestui doc plutitor satisface o reală și urgentă necesitate. Prin construcția lui se evită cheltuelile suplimentare de transport ale vaselor românești la șantierele din străinătate. Se evită înstrăinarea de devize și prin andocarea vaselor sub pavilion străin se crează chiar o sursă nouă de venituri.

În plus, pentru timp de războiu, noul doc plutitor este chemat să satisfacă și nevoile marinei noastre de războiu.

Docul plutitor și basînul său funcționează din Octombrie 1938. Din exploatarea lui s'au încasat până acum 13.000 lire sterline și circa 4 milioane lei.

Docul plutitor poate ridica vase până la 8.000 tone deplasament, 145 m lungime și 6 m pescaj. Suma plătită pentru construcția lui s'a ridicat la circa 80 milioane lei.

Basînul docului plutitor are fundul la 2 cote diferite: —13.00 m și —6.00 m. Executarea lui s'a făcut cu și fără epuizmente și a necesitat circa 110.000 m³ de săpături și derocări și circa 1.600 ml cheuri.

Inafară de lucrarea docului plutitor, menționăm lucrările pentru supraînălțarea estacadei silozurilor în vederea măririi posibilităților de predare la vase, construcția grajdurilor de vite destinate exportului, Bursa de Mărfuri, etc.

3. *Portul Giurgiu*. Acest port, situat în imediata apropiere a Capitalei, a căpătat în ultima vreme o mare dezvoltare, devenind primul port al țării pentru traficul cu Europa Centrală.

Pentru satisfacerea nevoilor crescânde de importului s'au construit magazii de mărfuri generale, de zidărie, în suprafață de 5.000 m², pentru care s'au comandat în anul acesta și macarale mecanice cu braț de 27 m și cu putere de ridicare până la 5 tone.

Pentru satisfacerea necesităților izvorâte din creșterea exportului produselor petrolifere prin acest port care a trecut dela 640.000 tone în 1930 la 1.100.000 tone în 1939, s'au executat noi lucrări de investiții pentru completarea instalațiilor dela stația petroliferă și s'au făcut foarte recent studii preliminare pentru construcția unei noi stațiuni de înmagazinare și pompare.

Având în vedere că portul Giurgiu este singurul port prin care se face intrarea și ieșirea călătorilor pentru străinătate, s'a construit o mare gară fluvială cu mai multe etaje și 1.000 m² suprafață în plan, dotată cu tot confortul și utilajul necesar, care va adăposti, reunindu-le, și toate serviciile de port și navigație.

În vederea legăturii directe de cale ferată cu Bulgaria și acțiunea operațiunilor de tranzit prin țara noastră, s'au continuat lucrările deja începute pentru instalațiile de îmbarcare ale ferry-boat-ului.

B) SEMNALIZAREA COASTELOR ȘI ȘENALULUI NAVIGABIL

a) *Semnalizarea coastelor.* Prin lucrările de investiție din ultimul timp s'a ajuns la o îmbunătățire simțitoare a semnalizării coastelor.

Din lucrările executate menționăm:

Stațiunea de Radio-Coastă dela Constanța cu o putere în circuitul antenei de 2.000 W și 600—2.400 m lungime de undă.

Radiofarul Caliacra cu o putere în circuitul antenei de 750 W și 1.000 m lungime de undă.

Radiofarul Constanța cu o putere în circuitul antenei de 750 W și 1.050 m lungime de undă.

Menționăm apoi stațiunile de emisiune-recepție pentru comunicațiile între radiofarele în funcțiune, geamandurile sonore și luminoase, precum și farurile așezate pe tot lungul litoralului.

Lucrările de întreținere a șenalului navigabil se referă mai ales la dragarea canalului de acces în porturi și a basinelor acestora.

Din observațiile făcute, împotmolirea basinelor portului Constanța se cifrează la circa. 25.000 mc anual, iar înnisiparea canalului de acces corespunzătoare cotei de —10.00 m la 120.000 mc pe an.

Pentru studiile hidrografice și meteorologice s'au procurat aparatele noi necesare (maregrafe, aparate pentru măsurarea curenților, etc.).

b) *Șenalul navigabil al Dunării.* Construcția, întreținerea și exploatarea porturilor dunărene cad în sarcina Direcțiunii Hidraulice din Administrația Comercială P.C.A. din M.A.M.

Întreținerea, ameliorarea și semnalizarea șenalului navigabil al Dunării pe porțiunea Baziaș—Brăila, cu excepția sectorului Porților de Fier, pentru care există o administrație separată internațională, cad tot în sarcina acestei Direcțiuni. Sectorul denumit al «Dunării Maritime» dela Brăila la mare, care înainte era administrat de Comisiunea Europeană a Dunării, în urma convențiilor încheiate între Statul Român și Statele reprezentate în această Comisiune, în Septembrie 1938 și Martie 1939, a trecut tot sub autoritatea Statului Român. În acest scop, pe lângă Administrația Comercială P.C.A. a fost creată Direcțiunea Dunării Maritime care a preluat toate atribuțiunile tehnice ale Comisiunii Europene a Dunării.

Pentru întreținerea și semnalizarea șenalului navigabil al Dunării, Direcțiunea Hidraulică are un serviciu special cu sediul la Giurgiu, care dispune de un important utilaj de drăgi, remorhere, șalande, etc.

Pentru operațiunile de salvare acest serviciu este înzestrat cu un utilaj special de pontoane ridicătoare, macarale, scafandrii, etc.

Direcțiunea Hidraulică cu ajutorul acestui utilaj a scos până în prezent din Dunăre, peste 150 vase înecate în timpul războiului și care stânjeneau navigația și exploatarea porturilor.

Serviciul de salvare al Direcțiunii Hidraulice intervine de asemenea de câte ori un accident mai grav de navigație se întâmplă pe Dunăre.

Pentru întreținerea șenalului navigabil, Direcțiunea Hidraulică face operațiuni de dragaje care se ridică anual la o medie de 600.000 mc.

Semnalizarea șenalului navigabil se face cu semnale de zi, geamanduri luminoase și faruri instalate pe maluri. Numărul total al acestora este de circa. 100.

Punctele dificile de trecere, poziția geamandurilor și farurilor, precum și cotele apelor în toate porturile dunărene se găsesc într-o hartă care apare zilnic, editată fiind de Direcțiunea hidraulică. Această hartă care conține date referitoare și la afluenții principali ai Dunării și porturile principale din străinătate, se distribuie în mod gratuit navigatorilor.

Tot în legătură cu șenalul navigabil trebuie să menționăm studiile hidrografice și hidrologice care se fac pe Dunăre. Echipe speciale de studii, instalate pe vase anume amenajate, fac în fiecare an la epoci determinate, ridicări hidrografice, precum și studii asupra regimului hidraulic (debite, viteze, curenți, etc.). Astfel de operații s'au făcut mai ales în Delta și la gurile de vărsare în vederea stabilirii unei noi ieșiri la mare.

C) DUNĂREA MARITIMĂ

Noua Direcțiune creată, încadrată în întregime cu personal tehnic și administrativ românesc, continuă întreținerea sectorului Dunării maritime și a ieșirii la mare pe brațul Sulina, executând în același timp ridicări hidrografice și studii pentru stabilirea soluțiunii definitive a ieșirii la mare.

Pentru menținerea adâncimilor șenalului navigabil, s'au executat dela luarea serviciului în primire, până azi:

100.428 mc dragaje la gura Sulinei,

91.280 mc dragaje pe brațul Sulina,

100 ml jetele duble, în prelungirea celor existente.

Afară de acestea s'au făcut lucrări pentru dirijarea curentului și consolidarea farului dela Ceatal-Ismail, reparațiuni și renovări la parcul de vase, s'a început amenajarea unui aeroport la Sulina, etc.

Din examinarea activității noiei Direcțiuni a Dunării Maritime se poate vedea că adâncimile navigabile au putut fi menținute la 24', lucrările de diguri și cheuri și-au păstrat ritmul anterior, iar navigația s'a făcut pe tot sectorul fără niciun inconvenient, cu toată schimbarea de personal și conducere intervenită.

D) SILOZURILE REGIONALE

Pe baza legii din anul 1881, s'au construit în 1885 la Brăila și Galați, în docuri, câte o magazie cu silozuri, de câte 25.000 tone capacitate, iar mai apoi la Constanța trei asemenea magazii, de câte 30.000 tone capacitate.

Prin legea publicată în «Monitorul Oficial» din 26 August 1938, Ministerul Aerului și Marinei a fost autorizat a construi și exploata, prin Administrația Comercială P.C.A., silozuri, atât în interior, pe lângă stațiuni de cale ferată, cât și în porturile dunărene.

Foloasele ce această rețea de silozuri va aduce țării, se resfrâng asupra agriculturii, economiei naționale și armatei:

a) *Asupra agriculturii*, prin aceea că permite curățirea, standardizarea și valorificarea cerealelor.

b) *Asupra economiei naționale*, prin aceea că înlătură o pagubă anuală, care se poate evalua în mijlociu la 11 miliarde, provenind din reaua păstrare a cerealelor, în cauza proastei calități a grânelor și din cauza stricării porumbului neuscat la timp.

În vederea electrificării rurale, s'a avut grija de a înzestra centralele electrice ale magaziiilor cu silozuri cu motoare puternice, care să poată da satelor vecine, cu un preț mic, curentul electric pentru lumină și micile industrii locale.

În total, centralele electrice pot produce circa 12.000 kW.

c) *Asupra armatei*, prin aceea că pune la îndemână acesteia, în timp de războiu, hrana și energia electrică necesară.

Silozurile — după cum se vede pe harta țării — sunt astfel împărțite:

In Transilvania	2 silozuri
» Oltenia	10 »
» Muntenia	31 »
» Dobrogea	8 »
» Moldova	7 »
» Basarabia	20 »

Sunt în total, deci, 78 silozuri, din care 65 pe lângă stațiuni de cale ferată, iar 13 în porturile dunărene.

Silozurile sunt de deosebite capacități și anume:

27 silozuri de	4.000 t,	cu un total de	108.000 t
14 » »	5.000 t,	» » » »	70.000 t
27 » »	6.000 t,	» » » »	162.000 t
6 » »	8.000 t,	» » » »	48.000 t
3 » »	10.000 t,	» » » »	30.000 t
1 siloz »	20.000 t,	» » » »	20.000 t
78 silozuri cu o capacitate totală de...			438.000 t

Capacitatea silozurilor a fost determinată în ipoteza că în cursul unui an vor fi umplute fiecare de cinci ori.

Înainte de a merge mai departe, sunt utile câteva lămuriri asupra construcției silozurilor și a întrebuințării lor:

a) Prin siloz se înțelege o celulă în formă de puț; mai multe celule alăturate formează o magazie cu silozuri.

Celulele din magazinele noastre au 22 m înălțime și sunt parte pătrate și parte dreptunghiulare, la majoritatea magaziiilor, iar altele de formă aproape circulară la restul magaziiilor.

Jumătate din celule au câte 12 vagoane capacitate, iar jumătate câte cinci vagoane în fiecare magazie;

b) Manipularea cerealelor se face numai cu aparate automate, care garantează proprietarului mărfii

că nu s'a pierdut nimic din greutatea cerealelor înmagazinate.

Operațiunile la care sunt supuse cerealele sunt următoarele:

a) *Primirea cerealelor*. Din căruțe sau camioane, cerealele sunt vărsate în pâlniile unor balanțe, care pot primi până la 5.000 kg. Greutatea exactă se imprimă automat pe tichet, care este eliberat proprietarului. După cântărire, cerealele din pâlniile cântarelor se lasă să cadă pe niște transportoare orizontale, care le duc la un elevator central. Acesta le urcă sus, deasupra celulelor, iar prin alte aparate transportoare sunt turnate într'una din celule. Se poate înmagazina — după capacitatea magaziei — între 600 și 1.200 tone în 10 ore.

Pentru cantități mai mici de cereale s'au prevăzut hambare. Și în hambare cerealele sunt aduse în același fel ca și în celule, prin elevatoare, tuburi, etc.

b) *Predarea cerealelor*. Din celule sau hambare, cerealele pot să cadă pe transportoare orizontale, care le duc la elevatoare, iar cu ajutorul acestora sunt urcate sus și vărsate mai întâi în niște cântare automate și apoi în vagoane. Se poate preda — după capacitatea magaziei — 400 până la 800 tone în 10 ore.

c) *Curățirea și condiționarea cerealelor*. În magazia cu silozuri se află instalată o serie de aparate speciale de curățire și desprăfuire, adică vânturătoare, mașini pentru tăiat țepii la orz, trioare pentru îndepărtarea corpurilor străine, ca neghină, mazăriche, ovăz sălbatic, etc.

Cerealele încălzite pot fi răcorite în ce'ulele prevăzute cu ventilare automată.

Cerealele ce au insecte, pot fi tratate cu gaze insecticide, în celule anume întocmite în acest scop.

Magaziile sunt înzestrate cu uscătoare speciale, care pot usca cerealele umede, precum și porumbul și soia, scoțându-le apa de prisos ce conțin.

Se poate usca între 50 și 100 tone în 10 ore, după capacitatea magaziei.

Pentru cele 78 magazine sunt comandate:

a) 570 cântare de câte 5 tone,
40 » de câte 20 tone
270 » automate.

b) 180 elevatoare principale } în lungime totală
90 » auxiliare } de 10 km.
10 » duble }

c) 700 transportoare orizontale, în lungime de 18 km.

d) Circa 25 km fevărie pentru aducerea cerealelor în celule, cât și pentru scoaterea cerealelor din celule.

e) Pentru condiționarea cerealelor:

90 mașini aspiratoare, putând curăți 40 tone pe oră.
90 uscătoare, putând usca 5 tone pe oră.
90 curățitoare speciale pentru orz.
80 instalații de aerare și desprăfuire.
80 instalații de tratare cu gaze.
80 sonde electrice.

Standardizarea și valorificarea cerealelor

Prin instalațiile de curățire și de sortare, se vor stabili tipuri standard de cereale, pe tot cuprinsul țării.

În acest fel, cumpărătorii din străinătate vor ști precis ce marfă cumpără și nu vor avea motiv să mai deprecieze cerealele românești, căci marfa va fi curată, prezentându-se la export numai câteva calități bine definite.

Pe de altă parte, agricultorul își va vinde recolta sa cu preț mai bun, la momentul ce va socoti prielnic, deoarece, după ce marfa este depozitată în siloz, agricultorul obține un warant, pe baza căruia poate obține un avans asupra valorii cerealelor depuse, imediat, chiar dela siloz.

În fine, și aceasta este foarte important, greutatea cerealelor depuse în siloz va fi garantată până la sosirea mărfii în silozurile din porturi, de unde va fi exportată.

Stadiul lucrărilor

Din cele 78 silozuri, cu toate greutatea întâmpinate din cauza situației generale, a concentrărilor, etc., 6 au construcțiile terminate și li se instalează în prezent mașinile, așa încât în luna Aprilie vor putea fi puse în funcțiune. Alte 21 vor putea fi puse în funcțiune în luna August a. c., iar restul vor fi terminate între 15 Octomvrie a. c. și la începutul anului 1941.

Costul lucrărilor celor 78 de silozuri se ridică la circa 3 miliarde lei.

Lucrările neangajate și anexe se cifrează la încă 400.000.000 lei, deci în total 3,4 miliarde lei.

În suma de 3.400.000.000 lei se cuprind, afară de magaziiile cu silozuri și de centralele electrice, și 114 pavilioane de locuințe, pentru personalul de serviciu, mecanici și electricieni.

Aceste pavilioane, grupate câte unul sau două, de magazie, însumează o suprafață clădită de 30.000 m² și pot adăposti 300 familii.

Finanțarea silozurilor

Plata lucrărilor se face conform legii pentru construirea silozurilor, publicată în «Monitorul Oficial» Nr. 197 din 16 August 1938, prin care Administrația Comercială P.C.A. a fost autorizată a emite titluri de Stat, atât în lei — pentru plățile interne la furnisorii din țară —, cât și în monete străine, pentru furniturile contractate în străinătate.

Titlurile de Stat interne, emise în lei, sunt primite la lombard de Banca Națională a României.

Titlurile poartă o dobândă de 4½% pe an și se vor rambursa în rate anuale, timp de 6 ani dela emisiune, pentru titlurile emise în lei, iar pentru cele emise în monedă străină, în termenele indicate prin contractele respective.

Administrația Comercială P.C.A. înscrie în fiecare an, în bugetul său, ratele necesare achitării dobânzilor și rambursării obligațiunilor.

E) NAVIGABILITATEA RÂURILOR INTERIOARE (OLT, MUREȘ, SIRET, etc.)

În afară de problema ridicată de mărirea și îmbunătățirea situației porturilor și a căilor de comunicație existente, Administrația Comercială P.C.A. a început din toamna anului acesta studii pe teren în paralel cu lucrările de proiecte necesare, în vederea navigabilității râurilor interioare. Chestiunea prezintă o deosebită importanță în special în ce privește legarea regiunii industriale a Ardealului cu Dunărea, prin căile navigabile proiectate pe Mureș și Olt.

COLEGI,

Subscrieți bonuri pentru înzestrarea armatei.

Pregătirea de război este cea mai sigură cheazășie a păcii.

Agresorii nu atacă decât pe cei slabi.

Fiecare milion de lei însemnează un minut de război evitat, un pas înapoi al pericolului.

Este un sacrificiu de care depinde viața țării și a noastră.

COMUNICARE PENTRU CONGRESUL A.G.I.R.
SECȚIA II: PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

C. D. 35.791: 627.16 (498)

O IZBÂNDĂ ROMÂNEASCĂ

de Ing.-Şef GRIGORE VASILESCU
PROF. LA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI

Problema ieșirii la Mare a fost tratată în trecutele Congrese A.G.I.R. și merită a fi expusă din nou, pe cele două planuri principale și anume: planul politic și planul tehnico-economic, pentru a preciza în ce stare se afla la ultimul Congres A.G.I.R.; ce modificări au intervenit de atunci și până în prezent; ce atitudine (drepturi și datorii) avem de adoptat pentru viitor.

În buletinul A.G.I.R. Nr. 11 din Oct. 1934, am făcut un rezumat al situației navigației, la Gurile Dunării, din punct de vedere tehnic, și am propus «Transformarea brațului Sulina în canal maritim», ca fiind o soluție cu caracter provizoriu, însă de eficacitate mare și de cost redus, alături de aceea, — recunoscută de multă vreme și în mod aproape unanim ca fiind cea mai indicată, prin caracteristicile ei naturale, unice, — care este «Amenajarea prin scurgerea liberă, a guri și brațului Sf. Gheorghe», soluție mult mai costisitoare și de mai lungă durată de înlăptuire.

Ieșirea la Mare, în sens general, înseamnă legătura pe apă între căile de navigație interioare (inclusiv cele de frontieră) și calea larg deschisă, intercontinentală, a Mării.

Pentru țara noastră, străbătută ori delimitată aproape exclusiv de Dunăre și de afluenți de ai săi, direcți sau indirecti, — excepțiile sunt rare și dintre ele cea mai de seamă este Nistrul — s'ar părea că libera ieșire la Mare ar însemna asigurarea adâncimii necesare pe Dunărea Maritimă și, totdeodată, legătura navigabilă (prin scurgere liberă sau canal ecluzat), între brațul folosit și apele adânci ale Mării.

Trebue însă precizat că, în afară de brațele cunoscute sub denumirea de Guri ale Dunării, și chiar în afară de Dunărea Maritimă, ieșirea la Mare se poate înlăptui printr'un canal artificial, ce ar face legătura între aceasta și un punct oarecare al fluviului (ex. canalul Cernavoda-Constanța).

1. *Aspectul politic, tehnic și economic, al problemei, până la precedentul Congres al Inginerilor (Iași 1936).*

Rivalitatea dintre Rusia, Austro-Ungaria și Turcia, pentru dominarea Gurilor Dunării, s'a terminat cu înființarea — prin Tratatul dela Paris (1856) — a Comisiunii Europene (C.E.D.), instituție internațională, alcătuită cu participarea Marilor Puteri¹⁾ și creată cu scopul de a face să se execute, în decurs de doi ani, lucrările necesare pentru înlesnirea navigației pe Dunăre (în aval de Isaccea) și la gura navigabilă, în Mare; să întroneze libertatea de navigație și să asigure tratamentul egalitar al vaselor, inclusiv al bunurilor și persoanelor aflate la bord, oricare ar fi pavilionul sub care ele navigă.

Acestei Comisiuni avea să-i urmeze, după cei doi ani de activitate, o Comisiune Internațională Riverană, formată numai din delegații țărilor situate în lungul Dunării, care avea să îngrijească *pe întregul*

fluviu navigabil, de realizarea condițiilor unei bune comunicații pe apă și de asigurarea libertății și a egalității de tratament a vaselor, bunurilor și persoanelor aflate la bord.

C.E.D. și-a văzut, prelungit, treptat, mandatul:

Pe de o parte, *în timp*, și anume: dela 1858 la 1866; dela 1866 la 1871; dela 1871 la 1883; dela 1883 la 1904; iar dela 1904, mandatul avea să se prelungească, tacit, pe câte trei ani, afară numai dacă nu avea să fie denunțat, cu un an înainte, de una din Puterile contractante;

Pe de altă parte, atribuțiunile C.E.D. au fost întinse, *în spațiu*, (dela Mare la Isaccea, cât era în 1856) până la Galați, în 1878, și până la Brăila, în 1883¹⁾, Comisiunea desbrăcându-se treptat, și tot mai complet, de controlul Puterii Teritoriale.

Datorită acestor prelungiri de mandat și altor rațiuni de ordin politic, Comisiunea Riverană (căreia C.E.D., avea să-i legheze atribuțiunile sale), nu s'a mai putut înființa și aceasta a folosit navigației și intereselor noastre politice și economice pe Dunăre, deoarece s'a putut împiedeca, astfel, ca Austria să-și asigure pe fluviu, prin această Comisie, o poziție precumpănitoare, așa precum nu a încetat să ceară în timpul negocierilor referitoare la alcătuirea ei; Rusia a fost obligată să renunțe la planul ei de stingherire a comerțului dunărean, la gurile fluviului; iar C.E.D. a avut timpul necesar să lucreze cu folos, o jumătate de veac, pentru îndeplinirea mandatului său. Aceasta a fost situația până în 1906.

După 1906, C.E.D. a corespuns, tehniceste, din ce în ce mai puțin mandatului ce i se încredințase.

Prin Tratatul de tristă memorie dela București (1918), C.E.D. a fost deînțată și înlocuită prin «Comisiunea Gurilor Dunării», alcătuită din Delegații Statelor riverane fluviului și coastelor europene ale Mării Negre²⁾.

În urma victoriei Puterilor Aliate, prin Tratatul dela Versailles (1919), Comisiunea Europeană a Dunării este reconfirmată cu toate prerogativele ei antebelice.

Nota caracteristică a Statutului C.E.D., până în Mai 1939, era că această instituție avea să-și îndeplinească atribuțiunile sale în quasi-independență de Puterea Teritorială, (Turcia până la 1878 și România după această dată), influența României putându-se exercita numai pe picior de egalitate cu fiecare din celelalte State ce intrau în compunerea Comisiunii Europene. Această Comisiune poseda organele sale proprii, tehnice, administrative și judiciare; prerogative de exterioritate (scutiri vamale și fiscale, dreptul de a nu apărea în fața instanțelor judecătorești ale Țării, etc.) și resurse financiare proprii, atribute ce-i îngăduiau să funcționeze, fără amestecul și fără sprijinul direct al Puterii stăpânitoare a Gurilor Dunării.

¹⁾ Guvernul Român s'a opus acestei ultime prelungiri de mandat și a declarat că nu-i este opozabilă.

²⁾ Aveau să facă parte din această Comisie: Germania, Austro-Ungaria, Serbia, Bulgaria, România, Turcia și, eventual, Rusia.

Precum am menționat mai sus, C.E.D. și-a îndeplinit mandatul, în acest cadru cu totul excepțional și prielnic ei, făcând operă folositoare pentru navigația dunăreană, în decursul primei jumătăți de veac a existenței sale (1856—1906).

Cele trei decenii ce au urmat după 1906, se pot caracteriza, la început, printr-o atitudine de oboseală și de neprevădere din partea organelor tehnice ale C.E.D. și, mai apoi, prin eforturi tot mai grele și în bună parte lipsite de efecte durabile, care au culminat, recent, prin mari dificultăți suferite de navigație și prin o dureroasă nehotărâre a Comisiunii, privitoare la soluțiunea de adoptat pentru viitor și la data începerei lucrărilor noi, pentru asigurarea navigabilității, grav amenințată, la Gurile Dunării. În anumite momente s'a reușit, totuși, să se grupeze quasi-unanimitatea tehnicienilor C.E.D. *pentru menținerea în stare actuală a brațului Sulina și executarea unui canal către Sud, pentru ieșirea liberă la Mare.*

Nu mai puțin caracteristic, pentru această ultimă fază zdruncinată a C.E.D., este refuzul Marilor Puteri reprezentate în Comisiune, de a o sprijini (în parte principală, moralmente, și în mai mică parte, materialmente) pentru înfăptuirea de noi lucrări, sprijin ce avea să se reducă, în ultima instanță, la garantarea față de bănci a împrumuturilor ce aveau să fie contractate, și apoi restituite, direct, de C.E.D. Această procedură a fost consacrată, și niciodată discreditată, în trecutul financiar de peste trei sferturi de veac al acestei Instituțiuni.

Guvernul Român s'a arătat dispus să ia asupra sa, în mare parte, sarcinile materiale ce incumbau C.E.D., dar înțelegea, cum era natural, să-și întărească pozițiunea sa în Comisiune, cel puțin întru cât privea controlul fondurilor procurate și administrația, acesteia, în general.

Iată starea, de drept și de fapt, în care se găsea C.E.D. din punct de vedere politic, tehnic și economic, în 1936, data precedentului Congres A.G.I.R., ținut la Iași¹⁾.

II. *Faptele petrecute dela Congresul A.G.I.R. din Iași (1936), până la Congresul A.G.I.R. dela București (1940). Drepturi și îndatoriri de viitor.*

Din punct de vedere tehnic, o mare controversă se ivește, recent, între noul inginer șef al C.E.D. d-l K. Magnussen, (care susține că gura «actuală» a Sulinei se poate menține, încă multă vreme, în stare de bună navigabilitate și aceasta prin cheltuieli cu totul rezonabile) și inginerii consultanți ai C.E.D., în deosebi d-l Inger Inspector G-ral I. Vardala, consultantul român, care rămâne la ideea, categoric afirmată în rapoartele ce fuseseră prezentate precedent Comisiunii Europene, și anume la nevoia părăsirii Gurii Sulina (astăzi singura folosită de vasele maritime) și a executării unor noi ieșiri către Sud, adâncimea în noul șenal de acces, peste bară, urmând a fi asigurată prin diguri și, la nevoie, prin dragaje.

Afirmația Inginerului Șef al C.E.D. era bazată pe anumite manifestări, ce s'ar fi produs în ultimul timp la gura brațului Vechiul Stambul, fenomene ce ar preciza tendința devierii, către răsărit, a direcției de

vărsare în Mare a acestui braț, îndepărtându-se astfel, în mod natural, primejdia care părea apropiată, de încorporare a Gurii Sulina în zona de depunere activă, aluvionară, a brațului Vechiul Stambul.

O asemenea afirmație nu putea fi însă dovedită, întemeiat, decât prin observațiuni confirmate în decurs de mai mulți ani, deoarece astfel de manifestări, cu caracter temporar, au fost observate și în trecut la gurile tuturor brațelor Dunării și ele sunt cauzate de chipul, continuu variat, în care factorii naturali intervin în formația plajei submarine a Deltei Dunării.

Rezultatul acestei controverse a fost o neîncredere în soluția ce fusese preconizată de ingineri consultanți, și o cauză de amânare, din partea Puterilor reprezentate în C.E.D. (cu excepția României), de a sprijini procurarea fondurilor necesare executării noilor lucrări.

Aceasta era situația, pe Dunărea Maritimă, din punct de vedere tehnic și financiar, până la modificarea prerogativelor Comisiunii Europene a Dunării, intervenită prin stabilirea Aranjamentului Internațional dela Sinaia, din 18 August 1938, și a Acordului, semnat la București, în ziua de 1 Martie 1939, privitor la intrarea Germaniei în Comisiunea Europeană a Dunării; la aderarea Reichului German și a Italiei, la acest Acord; și la anumite modificări ce Aranjamentul dela Sinaia suferea, privitor la corpul piloților de pe Dunărea Maritimă.

* * *

Din punct de vedere politic, și anume acela al prerogativelor Comisiunii Europene a Dunării, au intervenit modificări foarte însemnate în ultima vreme.

Prin Statutul Dunării, alcătuit în 1921, ca urmare a Tratatului dela Versailles, Dunărea a fost declarată internațională, dela Ulm și până la Marea Neagră.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de navigabilitate și pentru reglementarea navigației pe Dunăre, s'au instituit două Comisiuni și anume:

Comisiunea Internațională a Dunării (C.I.D.), ce avea să urmărească îmbunătățirea navigației pe sectorul fluvial al Dunării (Ulm-Brăila) și asigurarea libertății și egalității de navigație a tuturor pavilanelor, cu respectul drepturilor ce izvorau din suzeranitatea țărilor riverane; și *Comisiunea Europeană a Dunării (C.E.D.)*, care fusese desființată prin Tratatul dela București și căreia i s'a încredințat același mandat cu cel antebelic, cu diferența că în alcătuirea ei aveau să intre, deocamdată, numai Franța, Marea Britanie, Italia și România.

Acest regim a fost urmat până în Noemvrie 1936, când Germania a declarat că nu mai respectă clauzele Tratatului dela Versailles privitoare la regimul apelor internaționale și a luat asupra sa exploatarea sectorului Dunărean, Ulm-Passau, ca și a tuturor celorlalte ape internaționale ce străbat teritoriul Reichului.

Statutul Dunării, la a cărui întocmire au colaborat și delegații germani, primește în felul acesta o primă lovitură, care se agravează considerabil prin înfăptuirea Anschluss-ului (13 Martie 1938). De data aceasta marele sector dunărean, dela Ulm și până la Gura Moravei, fosta frontieră austro-ceslovacă, este declarat în afară de Statutul Dunării. Mai apoi (15 Martie 1939) cade sub controlul național german

¹⁾ Pentru detalii se poate consulta publicația: «Gurile Dunării», apărută în colecția Institutului Român de Energie București (1936).

și sectorul dunărean aflat în cuprinsul Boemiei și Moraviei, intrate sub protectorat.

Germania grăbește terminarea modernizării canalului Rin-Mein-Dunăre, pentru ca în curând necesitățile în cărbune ale Austriei să fie satisfăcute, direct, pe calea apei, iar regiunea industrială, limitrofă Rinului, să fie alimentată abundant și ieftin, cu minereuri și lemn austriac.

Germania, după ce încearcă, fără să reușească, să intre pe cale diplomatică în compunerea C.E.D., propune României (1938), denunțarea Statutului Dunării și alcătuirea unei Comisiuni Internaționale, cu participarea exclusivă a Statelor Riverane. Reapare, în acest fel, vechiul vis de hegemonie austro-ungar.

România, credincioasă angajamentelor luate, nu îmbrățișează propunerea germană, însă pune în fața Puterilor reprezentate în C.E.D., necesitatea imperioasă a modificării prerogativelor acestei Comisiuni, care deveniseră anacronice.

Nici interesele directe ale navigației la Gurile Dunării și nici demnitatea noastră națională, nu mai putea îngădui menținerea unei Comisiuni, a cărei oboseală o pune în imposibilitate de a răspunde menirii sale, și ale cărei prerogative nu permiteau Puterii Teritoriale să-și asigure, direct, interesele sale economice, care coincid cu acelea ale navigației internaționale, la Gurile Dunării.

În luna August 1938, se întrunește la Sinaia, în urma invitației Guvernului Român, o conferință a Delegațiilor Guvernelor Franței, Marelui Britanii și României (Italia nu a trimis reprezentanți, dar a dat a înțelege că este de acord cu propunerea Guvernului Român), pentru a stabili bazele unui acord, privitor la modificarea regimului actual al C.E.D.

În urma discuțiilor avute, s'a ajuns la un « Aranjament », semnat la Sinaia, la 18 August 1938, și care a fost întărit prin « Acordul » dela București, din ziua de 1 Martie 1939, a cărui notă deosebită a fost introducerea Reichului German în Comisiunea Europeană a Dunării (Textul acestui Acord a fost publicat în Monitorul Oficial, din 1 Aprilie 1939).

Clauzele Aranjamentului (care cuprinde și un Protocol final), cu modificările introduse în Acord, prevăd că:

1. Comisiunea Europeană a Dunării rămâne ca instrument politic internațional.

Activitatea tehnică și administrativă a Comisiunii trece în cea mai mare parte asupra Guvernului Român, în care scop se înființează un Serviciu « autonom », denumit « Direcția Dunării Maritime », care avea să facă parte din Ministerul Aerului și Marinei.

2. Lucrările tehnice vor fi proiectate și executate, pe viitor, de către Statul Român (Direcția Dunării Maritime).

Proiectele vor fi supuse spre aprobare Comisiunii Europene, după ce obțin, în prealabil, avizul favorabil al Comitetului de ingineri consultanți al C.E.D.

Aprobarea Comisiunii se dă cu majoritate de voturi și majoritatea trebuie să cuprindă, pentru a fi valabilă, votul Delegatului României.

3. Regulamentul de navigație și de poliție fluvială este elaborat de Comisiunea Europeană a Dunării, pe baza propunerilor prezentate de Guvernul Român.

Atribuțiile de poliția navigației și de jurisdicțiune

trec asupra Statului Român (Direcția Marinei Comerciale, din Ministerul Aerului și Marinei).

4. Serviciul Sanitar C.E.D. este preluat în întregime de Statul Român (inclusiv spitalele și materialul existent).

5. Bunurile mobile și imobile ale C.E.D. (cu mici excepții), sunt puse de Comisiune la dispoziția Statului Român.

6. Funcționarii străini ai C.E.D., vor fi înlocuiți în total cu români, în termen de maximum un an dela intrarea în vigoare a acordului, plătindu-li-se, în afară de fondul de retragere, o indemnizație de concediere. Fac excepție numai piloții, care vor fi pe viitor în proporție de două treimi români și una treime străini.

7. Tariful taxelor de navigație va fi elaborat și aprobat de Comisiune (cu prezența Delegatului României în majoritate), pe baza propunerilor făcute de Direcțiunea Autonomă, asupra căreia cad, pe viitor, sarcinile financiare ale menținerii navigabilității pe Dunărea Maritimă (inclusiv perceperea taxelor).

8. Comisiunea Europeană își rezervă un mic fond de rulment, precum și sumele necesare pentru plata indemnizării de retragere și de concediere al personalului, ce urmează a fi îndepărtat din serviciu, și cedează Direcțiunii Autonome toate fondurile ce ea posedă, indiferent de destinația lor. În schimb, Guvernul Român ia asupra lui sarcinile actuale ale C.E.D., rezultate din două împrumuturi contractate anterior de Comisiune.

9. Toate litigiile privitoare la aplicarea Acordului, vor fi supuse judecării unui Tribunal Arbitral.

10. Alte dispozițiuni de mai mică însemnătate.

Aranjamentul stabilit la Sinaia, urmat de Acordul dela București, care a intrat în vigoare la 13 Mai 1939, după ratificarea tuturor Puterilor ce alcătuiesc C.E.D., reprezintă recăștigarea, în mare parte, a drepturilor de suveranitate ale României, la Gurile Dunării.

Modificarea prerogativelor C.E.D. se află în cadrul prevederilor Statutului Dunării (art. VII), astfel încât nu aduce nicio atingere Tratatului dela Versailles.

Menținerea C.E.D., cu noul său statut, este preferabilă soluțiunii ce s'a preconizat, uneori, de a se fi extins prerogativele Comisiunii Internaționale a Dunării, până la Marea Neagră, dat fiindcă, alături de Puterea Teritorială și de Reichul German, prezența unică în Comisiunea Europeană a Marilor Puteri Apusene, interesate ele înșile la navigația dunăreană, constituie o garanție împotriva hegemoniei, pe întreaga Dunăre, a vreuneia dintre statele riverane.

Sarcina întreținerii navigației pe Dunărea Maritimă, cade, așa dar, pe viitor, asupra României, care stăpânește ambele maluri ale acestui sector și care este indisolubil legată, prin interese economice primordiale, de asigurarea permanentă a ieșirii la Mare.

S'a realizat, astfel, garantarea normală și sigură a intereselor navigației naționale și internaționale la Gurile Dunării.

A.G.I.R.-ul, care a susținut, cu energie, la ultimele sale Congrese, modificarea Statutului anacronic al Comisiei Europene a Dunării, are dreptul să se bucure, alături de întreaga Țară, de marea izbândă, câștigată anul trecut de Guvernul Român.

RAPOARTELE GENERALE PREZENTATE LA CONGRES

RAPORTUL SECȚIEI I

ORGANIZARE, PROFESIONALE, ÎNVĂȚĂMÂNT TEHNIC, MUNCĂ NAȚIONALĂ

Raportori: Ing. VALERIU DINU și Ing. CEZAR CRISTEA

Dintre dimensiunile pe care s'a clădit și dezvoltat A.G.I.R.-ul, cea mai importantă este fără îndoială dimensiunea profesională.

Pentru cine își oprește atenția asupra rapoartelor de sinteză apărute în buletinul festiv, este inevitabilă constatarea că așa cum a fost intenționată asociația noastră, axa preocupărilor a rămas constant aceea pe care prima ordine de zi a A.G.I.R.-ului a fixat-o la punctul 1 în ziua de 27 Mai 1918: «strângerea inginerilor într'o asociație profesională».

Când mai târziu, Ianuarie 1919, Buletinul A.G.I.R. își începe apariția, el este definit ca «organ oficial al intereselor profesionale».

În toată activitatea din trecut, atât de multilaterală și profund creatoare, asociația noastră se califică constant prin caracterul ei profesional.

Am întârziat asupra acestui aspect, care probabil explică de ce secțiunea profesională își confundă în cea mai mare parte domeniul cu acela al asociației însăși. În special ultimii ani au pus atât de numeroase și variate probleme conducerii A.G.I.R.-ului, încât lucrările lui s'au concentrat în această materie, disecând, sub toate aspectele posibile, problemele esențiale ale profesiunii ingineresti.

Pentru cine a putut păstra o continuitate de informație asupra activității A.G.I.R.-ului din ultimii ani, nu va fi deci o surpriză să afle că dintre toate secțiile congresului cele mai puține referate le-a primit secția profesională.

Intr'adevăr, colegii au ajuns până la acel grad de convingere care le dă siguranța că domeniul profesional este de resortul numai al consiliului, și că o eventuală contribuție a lor ar fi superfluă.

Raportorii secțiunii sunt puși astfel în situația de a fi obligați să se îndepărteze de cadrul tradițional al raportului, care prezenta o sinteză a ideilor și propunerilor din referate, încercând să prezinte Domniilor Voastre o succintă expunere asupra activității asociației noastre — aceasta înseamnă idei novatoare, realizări și probleme în curs — în cele câteva mari sectoare profesionale.

- I. Problema organizării Corpului Tehnic Român.
- II. Colegiul Inginerilor.
- III. Problema învățământului tehnic superior.
- IV. Reglementarea întreprinderilor și profesiunii de întreprinzător de lucrări publice.
- V. Contribuția A.G.I.R.-ului în C.A.P.I.R.
- VI. Problema muncii românești.
- VII. Legea breslelor.
- VIII. Diverse aspecte ale problemelor profesionale.

Să examinăm pe rând aceste mari sectoare în care activitatea continuă și susținută a asociației noastre s'a desfășurat cu mare amploare.

* * *

I. *Problema organizării Corpului Tehnic Român*, a cărui structură, diversitate de specialități și rosturi în viața națiunii nu mai corespund vechii instituții pe care a încadrat-o pe vremuri legea Corpului tehnic superior, s'a pus cu insistență de asociația noastră, în special în ultimul deceniu. Ca punct de plecare să reținem anul 1922, când A.G.I.R.-ul și-a pus problema nedreptăților produse de rectificările și încadrările inginerilor conform legii C. T.

Ca urmare a stăruințelor succesive făcute de A.G.I.R. — culminând prin expozeul prezentat M. Sale Regelui — s'a ajuns la decizia Ministerului de Lucrări Publice din 22 Iulie 1936, prin care se institue o comisie pentru «revederea legii C.T. și a proiectului de lege a Colegiului inginerilor».

Dela prima convocare a Comisiunii, 17 Oct. 1936 și până de curând, problema organizării Corpului tehnic român a evoluat prin numeroase etape, care păreau că se vor încheia anul trecut, când lumea inginerescă a luat cunoștință de «Anteproiectul de lege pentru organizarea corpului tehnic și a consiliului tehnic superior».

A.G.I.R.-ul nu s'a mulțumit, după cum știți, numai cu paternitatea ideii, ci a studiat temeinic legea care să înlocuiască pe cea actuală, desuetă și anacronică în însăși esența ei. Înodând firul lucrărilor sale anterioare și ținând seama de toate desideratele exprimate de ingineri, în congrese și adunări, A.G.I.R.-ul și-a fixat în cursul anului 1938 punctul de vedere față de această mare problemă, înaintând Ministerului de Lucrări Publice și Comunicații un anteproiect de lege pentru organizarea și funcționarea Corpului Tehnic Român. În numărul său din Noemvrie 1938, Buletinul A.G.I.R. a publicat textul acestui anteproiect, care sintetiza rezultatele unui studiu temeinic și de lungă durată, verificate în repetate rânduri.

În cursul anului următor, ministerul de Comunicații și Lucrări Publice, stimulat de d-l Ministru Ghelmegeanu, care dovedea o justă înțelegere a problemelor ingineresti, a prezentat un anteproiect de lege pentru organizarea Corpului Tehnic și a Consiliului Tehnic Superior. Mulți dintre colegii noștri au luat la timp cunoștință de lucrarea oficială, față de care A.G.I.R.-ul, chemat să-și spună cuvântul și-a fixat atitudinea cunoscută.

Ne referim la memoriul amplu, conținând observații referitoare la anteproiectul de lege întocmit de comisiunea ministerului, care a fost publicat în Buletinul A.G.I.R., din Noemvrie 1939. El conține, pe lângă o critică obiectivă a anteproiectului oficial și sublinierea sugestiilor din proiectul A.G.I.R., cărora Comisiunea M.L.P. nu le acordase atenția cuvenită, și o sumă de statuări principiale, care încheagă o adevărată doctrină în domeniul profesiunilor tehnice.

Nu este locul să facem o analiză detaliată a ideilor cuprinse în cele două anteproiecte și memoriul A.G.I.R., pentru a evidenția superioritatea și temeinicia elaborărilor Consiliului nostru.

Ne mărginim numai să cităm câteva pasagii din memoriul mai sus menționat, care se pare că a avut suficientă rezonanță spre a împiedica la timp transformarea în lege a anteproiectului oficial, care în concepția noastră nu satisfacea decât într-o măsură insuficientă revendicările inginerimii române.

Cităm din memoriul A.G.I.R., publicat în Buletin, Oct. 1939.

«Citirea anteproiectului ne-a dus întâi la constatarea că foarte multe idei pe care noi le socoteam cu totul oportune și cărora le-am dat o formulare corectă în «Anteproiectul pentru organizarea și funcționarea Corpului Tehnic Român» cuprinzând 71 articole, anteproiect alcătuit de A.G.I.R. potrivit dorinței Domniei Voastre, după consultarea îndelungată a corpului ingineresc, au fost ignorate și nu-și găsesc echivalent în anteproiectul comisiei instituită de minister.

Nici caracterizarea de principiu a Corpului Tehnic și a misiunii sale, enunțată în articolul I al anteproiectului A.G.I.R., nici dispozițiunile ca la constituirea cadrului public să se țină seamă de prevederile art. 27 din Constituție, adică să se respecte caracterul majoritar și creator de Stat al națiunii române (art. 30 A.G.I.R.) nici obligațiunea ca toate funcțiunile publice cu caracter tehnic sau tehnico-industrial să fie ocupate exclusiv de către ingineri (art. 31 A.G.I.R.) nici inovațiunea ca la înaintările în Corpul Tehnic să existe un drept de apel făcut înaintea unui for superior, altul decât însăși administrația căreia îi aparține inginerul (art. 37 A.G.I.R.) nu apar în anteproiectul comisiei.

Acolo însă unde acest anteproiect neglijează categoric un punct de vedere și o preocupare, care în vremea noastră sunt absolut indispensabile, pentru a asigura un viitor mai bun inginerilor români, este în prevederile referitoare la cadrul particular al Corpului Tehnic. În anteproiectul A.G.I.R. se prevedea o serie de dispozițiuni, care dădeau acestui cadru particular o *consistență reală* și îi asigurau o funcțiune esențială în serviciul țării și al economiei naționale.

Tot astfel, prin anteproiectul nostru se formulau inovațiuni de natură să dea noiei legi a Corpului Tehnic un caracter într-adevăr modern și în conformitate cu spiritul vremii.

Așa, se prevedea obligativitatea pentru întreprinderile particulare industriale, miniere, agricole, forestiere și de transport, care depășesc o anumită capacitate tehnico-economică, să aibă în serviciul lor cel puțin un inginer din specialitatea respectivă înscris în Colegiul Ingerilor (art. 61 A.G.I.R.), prescriindu-se și condițiunile care definesc această capacitate minimă.

Tot astfel, se prevede principiul *salariului minimal al inginerilor din întreprinderile particulare potrivit gradului pe care aceștia îl au în Corpul Tehnic al Statului, Cadrul particular*.

Mai departe, ceea ce este de o deosebită importanță, se formula o serie întreagă de prevederi menite să creeze inginerilor din cadrul întreprinderilor particulare condițiuni de viață compatibile cu situația și

funcțiunea lor, făcând să înceteze *anomalia de până acum, când inginerii se bucură exact de același regim al muncii ca și muncitorii manuali*. Astfel, prin anteproiectul A.G.I.R. se reglementa durata concediilor inginerilor particulari (art. 64 b. A.G.I.R.), se reglementa asigurarea inginerilor (art. 64 c. A.G.I.R.), se statua asupra dreptului de preaviz și de concediere a inginerilor (art. 64 d. A.G.I.R.).

În sfârșit, prin anteproiectul A.G.I.R. se prevedea și alte inovațiuni legislative, cum este posibilitatea inginerului de a se degaja de răspunderea sa tehnică față de anumite greșeli comise în cadrul întreprinderii unde servește, prin acte formale de averețizare a patronului, făcute în forma unor întâmpinări scrise (art. 65 A.G.I.R.).

În fine, se garanta însăși Statul împotriva patroanelor de întreprinderi, furnisori ai Statului, care ar putea fi înclinați să furnizeze Statului materiale conținând vicii ascunse, impunându-se inginerului obligațiunea de a semnala aceste vicii (art. 66 A.G.I.R.).

Iată atâtea dispozițiuni care ar fi constituit inovațiuni fericite și care ar fi pus legea pe care o pregătiți în cadrul de preocupări sociale și etice ale vremii noastre.

Abandonând și ignorând toate aceste propuneri ale noastre, anteproiectul alcătuit de comisie se mărginește să reglementeze minufios drepturile și datoriile inginerilor după vechi concepții și după vechi șabloane, care au prezidat acum o jumătate de veac la alcătuirea primei legi a Corpului Tehnic Român, ferindu-se de tot ceea ce ar putea însemna un suflu de renovare, potrivit concepțiilor care domină legislația contemporană».

Evenimentele care au urmat nu au mai dat răgaz pentru rezolvarea definitivă a problemei, așa încât în momentul de față ne găsim exact în situația din Octomvrie 1939.

Ca o contribuție specială pentru congres menționăm referatul prezentat de d-l insp. general C. Malcoci intitulat: «*Expunere de motive la punctul de lege pentru organizarea Corpului Tehnic*».

Domnia-sa susține anteproiectul comisiei M.L.P. considerându-l ca un statut organic al Corpului Tehnic asemenea statutului funcționarilor publici. Autorul cere utilizarea personalului tehnic de specialitate, față de enormele sacrificii făcute pentru industria de războiu, marile lucrări publice și nevoia de a pregăti din timp economia de pace spre a trece lesne la economia de războiu, activități care cer o largă contribuție tehnică.

O idee fericită a d-lui referent este fără îndoială aceea a necesităților pregătirii inginerilor economiști în școlile Politehnice, a cărei realizare ar corecta și efectele legii comercializărilor din 1929, prin care s'a extins utilizarea economiștilor în secolul tehnic.

În referatul său d-l C. Malcoci insistă asupra dispozițiunilor din anteproiect referitoare la deblocările și pensionările premature, ce nu-și află justificare în corpul tehnic, acestea trebuind să fie — după părerea domniei sale — progresive cu gradul iar timp de cinci ani să nu se mai aducă nicio modificare regimului de pensionare.

Sugestii interesante în ceea ce privește unele îmbunătățiri necesare anteproiectului M.L.P. găsim în două articole publicate în revista «Viața Forestieră» din 1939, care examinează din punctul de vedere al

specialităților silvice dispozițiunile de bază ale anteproiectului. Ne referim astfel la articolul d-lui inginer *Valeriu Dinu*, intitulat « *Legea de organizare a Corpului tehnic Român* » și la articolul d-lui ing. *M. Burculeț*: « *Realități din compartimentul Corpului silvic* ».

Primul constată că deși lozinca vremii este: « Loc tineretului », totuși efectul viitoarei legi ar fi cu totul contrariu, ducând fatal la blocarea cadrelor superioare și împiedicând astfel promovarea tineretului. Pentru corpul silvic situația ar fi mult agravată prin noile limite de vârstă pentru pensionare pe care le fixează anteproiectul.

M. Burculeț verifică statistic componența ierarhică a corpului concludând că, în ipoteza viitoarei legi a C. T. s'ar crea o blocare a compartimentelor superioare. Ca un corectiv la salarizare, d-sa propune o soluție transitorie, bazată pe alți coeficienți și anume: 5, 10 și 30 în locul celor din anteproiect de 4, 6 și 25.

Acestea sunt, în puține cuvinte, contribuțiile noui ivite între timp și care pot fi considerate un material interesant pentru viitoarea legiferare.

Prezența în fruntea departamentului de comunicații și lucrări publice a d-lui Ing. Ion Gigurtu justifică din plin optimismul nostru în ceea ce privește apropiata realizare a unei legi, care să corespundă integral realităților românești, pe lângă prestigiul și vasta-i experiență în domeniul industrial, d-l ministru Gigurtu cumulează o cunoaștere profundă a tuturor aspectelor sub care se desfășoară activitatea tehnicienilor, atât a celor din cadrul de Stat cât și a celor din cadrul particular. Cu această viziune de ansamblu domnia-sa este cel mai indicat să-și lege numele de noua lege a Corpului Tehnic Român.

II. *Colegiul inginerilor*. Lupta dusă timp de 2 decenii de asociație pentru obținerea legiferării îngrădirii purtării titlului și exercitării profesiei de inginer — luptă a cărei origine o identificăm în prima ordine de zi a adunării generale A.G.I.R. din 27 Mai 1918 — s'a încheiat, după cum știți, prin înființarea Colegiului în 10 August 1938.

Ea constituie marea izbândă a asociației, culminând asupra celorlalte realizări pe tărîmul profesional, și nu a fost posibilă decât grație tacticei și tenacității A.G.I.R.-ului.

Firește, legea Colegiului nu poate avea pretenția de a fi atins stadiul final al perfecțiunii, de aceea mai are nevoie de modificări și completări, tocmai spre a face valabil un organism necesar Corpului ingineresc și de a cărui paternitate A.G.I.R.-ul e mândru.

Majoritatea acestor completări nu sunt decât reveniri la textele proiectelor A.G.I.R. — publicate și în Buletin, — în diferitele stadii ale elaborării proiectului definitiv de lege.

A.G.I.R.-ul pleacă dela principiul că nimeni nu poate prinde mai bine sensul și asigura spiritul ce trebuie să domnească în organizarea și conducerea Colegiului, decât însăși aceia cari l-au proiectat și înfăptuit, asociația generală a Inginerilor veghind mai departe ca legea să fie strict aplicată și să poată da roadele ce le-am așteptat dela ea.

O revenire asupra etapelor succesive prin care s'a evoluat, discuțiunile, memoriile, etc., care au fost

prilejuate de problema înființării Colegiului, fiind cunoscute credem că nu mai este cazul să le mai recapitulăm aici. De aceea vom trece la examinarea câtorva critici justificate, ce se aduc Colegiului, pe baza constatărilor îngăduite de un an de existență a sa.

S'a primit — ca lucrare în cadrul Congresului — comunicarea d-lui Ing. Dr. *Valeriu Dinu*: « *Tineretul și Colegiul* ».

În spiritul noii Constituții, autorul consideră Colegiul ca reprezentând organizația corporativă a lumii ingineresti. Domnia-sa critică viciul originar al Colegiului — dispozițiunile art. 22 — care impun condiție expresă a eligibilității 15 ani (7 ani pentru unele categorii), ceea ce concentrează la conducere un veritabil Senat; apoi în comitetul secțiunilor din cei 11 membrii 6 să fie din serviciile publice iar 3 cu gradul cel mai înalt, ceea ce face din tineretul ingineresc o simplă masă de manevră, la dispoziția presiunii organelor administrative tutelare.

Ca deziderate și soluții d-l *Dinu* sugerează: reprezentarea echitabilă a tuturor vârstelor coborînd plafonul cerut de activitatea profesională, ce nu trebuie să constituie un baraj, iar alegerea să se facă pe grade și clase a câte unui reprezentant și nu impus « cel mai înalt în grad ». E contra falsificării, voinței ce trebuie liber exprimată prin votul alegătorilor, al cărei secret și independență să fie garantate.

Cel mai cuprinzător examen ce s'a făcut Colegiului, îl găsim însă în articolul d-lui *Prof. Mihail Manoilescu*, intitulat:

« *Colegiul: o decepție* », apărut în Buletinul A.G.I.R. Deși d-l Președinte Manoilescu ține să accentueze că articolul reprezintă păreri sale personale să ne fie permis, a mărturisi public solidarizarea cu vederile d-lui M. Manoilescu, ele fiind expresia gândurilor marelui majorității a tineretului ingineresc, care consideră necesară critica obiectivă. Ce susține d-l M. Manoilescu?

Colegiul aparține A.G.I.R.-ului în concepția și structura sa generală, dar nu în detaliile de organizare și spiritul în care lucrează.

D-l Manoilescu îi atribuie greșeli în concepție, în realizare și « devieri dela spiritul adevărat al instituției ».

Accentuiază astfel asupra dispozițiunilor din art. 22, prin care s'au eliminat dela conducere toți tinerii, fapt neîntâlnit în legislațiile asemănătoare. Cităm: « Într-o vreme în care se vorbește în mod permanent de încurajarea tineretului și de rolul său în Stat, a exclude pe oamenii sub 40—45 de ani dela orice rol în conducerea organizațiilor profesionale este pur și simplu o aberațiune ».

Trece apoi la structura comitetelor secțiilor, care — prin dispozițiile legii — sunt dominate de inginerii funcționari de Stat, când ele ar fi trebuit să exprime o cât mai perfectă reprezentare, în special a inginerilor din cadrul particular.

O critică tot așa de justă face d-l M. Manoilescu dispozițiunii care impune « numirea » decanului și prodecanului, pe câtă vreme logic și chiar conform sistemului adoptat de alte bresle era ca aceștia să fie aleși de Corpul ingineresc. D-sa se ridică împotriva desființării Adunării generale a Colegiului.

Tratând profesiunea de inginer ca o funcțiune națională, autorul stabilește că în această direcție românizarea rămâne o problemă deschisă. D-sa conchide astfel: « *Suntem convinși că nu numai lumea inginerescă dar Țara întreagă va fi impresionată aflând că în Colegiu inginerii minoritari sunt majoritatea și că anumite minorități etnice se găsesc într-o disproporție formidabilă față cu participarea lor efectivă la populația acestei țări* ».

O importanță lacună a Colegiului este identificată în dispozițiunile articolului 47, care dă posibilitatea de a purta titlul de inginer, fără a fi înscris în Colegiu, unei categorii de elemente cu o pregătire tehnică dubioasă. Opoziția A.G.I.R.-ului s'a manifestat la timp, dar nu s'a putut obține nici măcar excluderea celor care au căpătat titlul de inginer « prin corespondență ».

Cu o critică subtilă la adresa șefilor de administrații, cari au introdus în lumea inginerescă sisteme electorale de tristă amintire, se încheie prima parte a interesantei contribuții de care ne ocupăm.

În partea doua se examinează « activitatea Colegiului în împlinirea funcțiunilor sale esențiale ». Între altele, este desbătută aici interpretarea Colegiului prin care se face o « compartimentare prea strictă între diferitele specialități ingineresti concretizate prin cele 7 secțiuni ale Colegiului ».

În sfârșit, d-l M. Manoilescu încheie amintind înacțiunea Colegiului față de proiectul de legiferare a breslelor și legea Corpului Tehnic, două probleme de interes hotărâtor pentru lumea inginerescă.

Ar fi de dorit, ca organele competente și conducătorii departamentelor tehnice, geloși de prestigiul acestui corp de elită, care prin educație, tradiție și dinamismul său creator se impune pe primul plan în opera de refacere și progres a țării, să contribuie la perfectarea instituției Colegiului, atât de utilă inginerimii, găsind totdeauna în A.G.I.R. o desinteresată și permanentă susținere camaraderească.

Forurile respective să considere că aceste critici și deziderate vor putea aduce o sensibilă îmbunătățire Colegiului, făcându-l să corespundă nevoilor și aspirațiilor tuturor vârstelor și gradelor ierarhice răspunzând totodată și *postulatului etnicității*, care rămâne un imperativ categoric pentru națiunea românească.

* * *

III. *Problema învățământului tehnic superior* care a stat permanent pe ordinea de zi a preocupărilor Asociației noastre și a găsit rezolvarea definitivă și în spiritul ideilor noastre, prin legea concentrării învățământului superior în Școlile Politehnice. Această problemă, după ce a făcut obiectul preocupărilor constante a 10 congrese, poate fi acum considerată de domeniul trecutului. Rămâne ca nu deziderat de viitor problema completării specialităților existente cu aceea de inginer economist a cărui necesitate s'a impus tot mai mult în ultimul timp. O perfecționare, spre care e firesc să se îndrepte atenția noastră, este aceea a învățământului tehnic mediu și a unificării școlilor de ucenici cu învățământul profesional.

Oricare ar fi formula de viitor a învățământului tehnic doctrina să fie permanent aceeași: *naționalizarea integrală atât a personalului didactic cât și a elevilor*.

IV. *Reglementarea întreprinderilor și profesiunii de întreprinzător de lucrări publice și particulare*.

În această direcție amintim anteproiectul de lege întocmit de secția III A.G.I.R. și prezentat la M.L.P. încă din 1935. În 1938 acesta suferă modificări și completări importante. Obiectivele proiectului sunt: înlăturarea monopolului marilor lucrări de către câțiva întreprinzători cu mari capitaluri, lărgirea câmpului de activitate pentru elitele tinere, stimularea inițiativei românești, și naționalizarea profesiunii de întreprinzător tehnic.

A.G.I.R.-ul a făcut intervenții pentru crearea unei poliții tehnice a construcțiilor, pentru întocmirea de către comisiunea M.L.P. a tabloului inginerilor constructori autorizați să semneze proiecte și, în fine, pentru a obține decizia ca proiectele de clădiri ce necesită calcule de stabilitate și rezistență să fie semnate, pe lângă arhitect și de un inginer constructor.

Azi sunt față în față două variante: proiectul comisiunii Ministerului Lucrărilor Publice și proiectul A.G.I.R., ambele urmând a fi puse de acord în ceea ce privește esențialul: condițiile minime pentru trecerea dela o clasă la alta; întocmirea tabloului categoriilor de întreprinzători; reducerea termenului de înscriere în corp și crearea Corpului întreprinzătorilor de lucrări.

V. *Contribuția A.G.I.R.-ului — în C.A.P.I.R.*

Confederația asociațiilor de profesioniști din România, înființată în anul 1939, a găsit dela început spirit de înțelegere și dorință de colaborare din partea A.G.I.R.-ului. Cu această atitudine noi ne găseam pe linia înaintașilor cari la 1920 au înființat acel A.M.I. care întrunea din imboldul A.G.I.R.-ului 20 Asociații profesionale. Tot inițiativei A.G.I.R.-ului se datorește congresul general al profesiunilor intelectuale ținut la București în 1925.

Față cu aplicarea dispozițiunilor noiei Constituții din Februarie 1938 și problemele ridicate de ea, în ceea ce privește organizarea și reprezentarea profesiunilor intelectuale în Parlament, C.A.P.I.R.-ul a întocmit un anteproiect de lege cu schema grafică și un memoriu ce s'au adresat guvernului; precum și broșura « Organizarea profesiunilor intelectuale » datorită d-lui arhitect I. D. Enescu pe care C.A.P.I.R.-ul și-a însușit-o. La aceste lucrări ale C.A.P.I.R.-ului A.G.I.R.-ul a răspuns pe larg și la timp, fixându-și atitudinea prin acele « Principii de organizare a profesiunilor intelectuale » și « Anteproiectul de memoriu asupra organizării și reprezentării în Parlament a profesiunilor intelectuale », cuprinse în broșurile 82 și 83 editate de A.G.I.R. De altminteri și în această problemă, ca și în toate marile chestiuni ce s'au pus confederației, A.G.I.R.-ul s'a găsit alături de C.A.P.I.R. cu aportul de muncă al delegaților săi și cu prestigiul și ținuta pe care i le impun Corpul ce reprezintă.

VI. *Promovarea muncii românești*.

A.G.I.R.-ul, și-a făcut un titlu de noblete din lupta pentru promovarea muncii indigene și a valorilor noastre etnice, dat fiind că inginerul român activează în sectoare încă înstrăinate.

Constituția din Februarie 1938 face din profesiuni elementele de sinteză națională, restaurând munca națională în drepturile sale, ceea ce a constituit

esența însăși a doctrinei A.G.I.R.-ului. Asociația noastră a intervenit la M.A.N., recomandând la lucrările de apărare națională numai ingineri români și antreprize românești. A opus un « veto » cererii întreprinderilor de a introduce ingineri streini, iar pentru inginerii români cari au fost solicitați și recomandați de noi s'au pretins salarii egale celor acordate inginerilor streini. S'au continuat anchetele asupra originii etnice a personalului din întreprinderi. Ministerul Muncii, de acord cu A.G.I.R.-ul prin reprezentanții săi în comisiile de calificare profesională și exercitarea meseriilor a ținut seamă cu ocazia preschimbării cărților de meșteri și de lucrători calificați, să nu fie lezată inginerimea și să se promoveze elementul românesc.

Chestiunile sociale și profesionale, privite și sub aspectul muncii naționale au fost pe ordinea de zi a tuturor celor 13 congrese, culminând în ultimele 3, în care au avut cele mai animate secțiuni și au constituit axa desbaterilor.

Trecutul A.G.I.R.-ului față de problema românizării este o cheazășie că, în momentul când rezolvarea ei este impusă de însuși pactul fundamental, Asociația va găsi aceeași energie pentru a duce la definitivare o problemă de viață pentru munca românească și cea tehnică în deosebi.

VII. *Diverse aspecte din activitatea profesională a A.G.I.R.-ului.*

a) În ceea ce privește *Legea breslelor*, organizarea Consiliului lor național și a camerilor profesionale, nu se cunoaște precis cadrul și scopul proiectului oficial al Ministerului Muncii, nici nu se poate afirma dacă se vor traduce și în ce măsură în fapt intențiile oficialității.

În ședința din 11 Oct. 1939 a Consiliului de administrație, d-l Președinte a reliefat dispozițiunile ante-proiectului ce par a prejudicia A.G.I.R.-ul, în deosebi articolele: 12, 17, 33, 43, 70 și 71. A.G.I.R.-ul a luat contact cu Ministerul Muncii spre a primi lămuriri și da unele sugestii.

Asociația noastră a răspuns și invitației Ministerului Muncii de a conlucra la organizarea cursurilor de perfecționare profesională.

Încă din Septemvrie 1939, noi am sesizat și Confederația Asociațiilor de Profesioniști intelectuali, în vederea fixării poziției C.A.P.I.R.-ului față de *Legea breslelor*, în ce privește organizarea și promovarea și a profesiunilor intelectuale.

Secția III-a A.G.I.R. veghiață atent asupra efectelor ce ar fi să producă aplicarea Legii breslelor, grație căreia « Cartea de meșter » cerută conform legii meseriilor acordă de drept această calitate inginerilor cari au Diploma din țară sau a școlilor echivalente.

b) *Asigurările sau ajutorarea inginerilor.*

Acestea fac obiectul comunicării d-lui M. Botez Kaukaz, care propune înființarea unei « Case de asigurare a inginerilor », în deosebi cei particulari, cu mai mare risc profesional, bazată pe principiile Casei Asigurărilor Sociale și în al cărei scop, pe lângă asigurările pentru caz de boală, invaliditate și deces, apare pentru întâia oară la noi și ajutorul pentru șomaj, care nu trebuie să constituie o primă de inactivitate. Proiectul d-lui Botez Kaukaz poate servi ca bază de discuție și necesită să fie aprofundat și completat.

De altfel A.G.I.R.-ul a mai elaborat în anii trecuți și un proiect de Statut pentru acea « Casă de Credit economie și ajutor », tocmai spre a răspunde însăși dezideratelor și rezoluțiilor din ultimele congrese care preconizau înființarea unei case de ajutor sau de pensie, găsită necesară de către asociație, chiar de la înființarea A.G.I.R.-ului.

c) *Intervenții pentru cazuri individuale*, A.G.I.R.-ul nu a pregetat să le facă, mărturie stând dările de seamă din Buletin ale ședințelor Consiliului. S'a intervenit către Ministerul Lucrărilor Publice, Ministerul de Finanțe, Interne, Economie Națională, C.F.R., P.T.T., C.A.M., etc., fără a mai indica nominal cazurile, oricând a fost sesizat, fiind vorba de interese personale prin care erau legați camarazii la: numiri, încadrări, salarizare, pensionări, mutări etc.

d) *Relațiile cu străinătatea.*

A.G.I.R.-ul a răspuns menirii sale de a lărgi orizontul asociației prin întregirea de legături cu colegii și tehnica țărilor străine. Astfel a organizat programul și a dat concurs efectiv la vizitele făcute în țara noastră de către excursioniștii tehnicieni: francezi (1936), polonezi (1927) și germani (în Maiu și Iunie 1939); sau dat recepții de către A.G.I.R. singur, sau împreună cu Societatea Politehnică, editându-se și broșuri cu studii documentare și propagandă, sporind astfel bunul nume al țării și tehnicienilor români, primiți, la rândul lor cu aceeași călduroasă camaraderie în țările respective.

e) *În fine pentru viitor: Rosturile A.G.I.R.-ului.*

Ele au fost definite prin însuși cuvântul autorizat al președintelui asociației, din articolul cu același titlu apărut în Buletinul A.G.I.R. Nr. 2/939.

Acestea s'ar rezuma succint astfel:

1. Promovarea tehnicii și punerea în serviciul Națiunii a competenței tehnice; respectând critica liberă și obiectivă, atât de necesară.

2. Organizarea corporativă a breslei ingineresti, în Corporațiile sau Sindicatele pe cari le vor impune realitățile social-politice și structura corporativă a Statului viitor; precum și federalizarea acestor Sindicate sau bresle românești.

3. Susținerea intereselor inginerilor din cadrul public și din cel particular în deosebi, A.G.I.R.-ul rămânând organ viu, de luptă profesională.

4. La încadrarea inginerilor printre celelalte profesii intelectuale și la reprezentarea acestora în Parlament (F.R.N.), potrivit dispozițiilor noiei Constituții, A.G.I.R.-ului îi revine o misiune importantă.

Iată un întreg program de lucru pentru viitorul foarte apropiat.

Concluzii:

Prezentarea sumară de până aci sperăm că a fost suficientă pentru a vă readuce în memorie cel puțin câteva frânturi din amintirile acelor lupte, pe care A.G.I.R.-ul le-a susținut în sectorul revendi-cărilor profesionale. Lângă izbânzile răsunătoare, cu care asociația noastră se va putea mândri întotdeauna, găsim astăzi probleme în curs de rezolvare a căror importanță este unanim recunoscută.

Ne gândim astfel la *realizarea cât mai neîntârziată a legii Corpului Tehnic Român, la amendarea Colegiului în spiritul ideilor anterior expuse*, pentru al face să corespundă marilor sale rosturi în viața breslei ingineresti și, fără îndoială, la *românizarea tehnice*, în toate sectoarele ei.

Dacă ar fi să ne limităm numai la aceste mari probleme și, iată, A.G.I.R.-ului îi rămâne un vast câmp de acțiune profesională, care-i justifică și obligă existența.

Deschizător de drumuri pe care s'a putut ajunge mai târziu la realizările cu care inginerii se măn-

dresc astăzi, A.G.I.R.-ul cumulează o vastă experiență și o mereu înprospătată energie necesară legiuitorului dornic să-și lege numele de noi orânduiri ale breslei noastre.

Prezența în fruntea ministerului de Lucrări Publice și Comunicații a d-lui Ing. Gigurtu este pentru noi un stimulent în plus, spre a continua activitatea de până acum, cu hotărîre și obiectivitate inginerască îl asigurăm că va găsi la noi studiu temeinic și energie neobosită pentru soluționarea tuturor problemelor de breaslă.

RAPORTUL SECȚIEI II

PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

Raportor: Ing. PAUL CARTIANU

Ideea că economiile naționale să lucreze după directive dinainte stabilite a ajuns destul de comună în ultimul timp.

Cum s'a născut ea? În țările cu stare economică puțin înaintată precum și în acelea în care se așteaptă dela progresul tehnicii soluții minunate pentru problemele sociale s'au ivit sisteme economico-sociale care socotesc că etapele spre un grad mai dezvoltat pot fi străbătute repede printr'o mobilizare masivă a tuturor eforturilor individuale și dirijarea lor spre obiective bine definite.

În spații de interese continentale coexistă astăzi colectivități naționale care trăiesc în condițiuni economice foarte dezvoltate față de altele în condițiuni mult mai precare.

Această situație în trecut părea firească căci interesele erau socotite complimentare. O asemenea coexistență, din cauza apropierii spațiale realizată de progresul tehnic, nu mai poate însă dura decât în raporturi de dependență a unora față de ceilalți. Iată deci motivul pentru ce se pune problema dirijării eforturilor naționale.

Dacă aruncăm o privire asupra activităților economice naționale constatăm că ele cuprind două sectoare: unul rezervat colectivității publice, iar altul inițiativei și răspunderii particularilor. În unele țări economia privată este destul de puternic stabilită, în așa fel, că însăși organizația de Stat în funcționarea ei, este de multe ori dacă nu subordonată cel puțin influențată de tendințele economiei private. În alte țări dimpotrivă comandamentele superioare ale Statului sunt hotărîtoare ba mai mult, Statul a integrat și economia privată sau i-a rezervat un compartiment extrem de redus.

Critica cea mai serioasă ce s'a adus sistemelor dirijate este aceea că, desființând automatismul liberalismului, trebuie să se creeze un vast și complicat sistem administrativ-birocratic prin care să se transmită comenzile și să se verifice executarea lor.

Asemenea îngrijorări pot fi întemeiate atunci când tendința de dirijare este exagerată. Dacă însă un plan de activitate națională se limitează numai la crearea unui cadru în interiorul căruia activitățile individuale se pot liber desvolta, dar bineînțeles fără a întrece limitele cadrului, se ajunge la o soluție desăvârșită.

Un plan național de lucru conține în primul rând ideea de organizare la scară mare. Un plan național de activitate cuprinde neapărat și un *plan de lucrări de interes public*. Realizarea însă a unui program de lucrări publice de mari dimensiuni impune a se crea în prealabil condițiuni juridice, financiare și tehnice potrivite acestui scop.

În ceea ce privește latura tehnică, asemenea elaborări impun studii temeinice bazate pe cercetări și documentare întinsă.

Dacă ideea planurilor de organizare a producției este discutabilă, credem că aceea a programului de înzestrare a colectivității cu *lucrări* care să-i creeze un mediu mai favorabil pentru traiul și îmbogățirea individului și națiunii se impune.

O asemenea elaborare cere studii temeinice bazate pe cercetări. Firește că fiecare din administrațiile publice precum: C.F.R., Direcția Drumurilor, Regia Porturilor și Căilor de Comunicație pe Apă, etc. sunt singurele indicate să alcătuiască programele lor de lucru care apoi să fie armonizate de un organism unic: un consiliu al planului lucrărilor publice.

Congresul este numai un prilej pentru membrii A.G.I.R.-ului de a da sugestii și de a face propuneri, pe cât se poate mai documentat, precum și de a lua în discuțiune proiectele de lucrări publice enunțate sau elaborate.

În sfârșit mai socotim că discutarea unui asemenea plan într'un congres de specialiști mai are și o altă consecință: stărnirea interesului opiniei publice pentru asemenea înzestrări.

Punerea în execuție a unor astfel de lucrări incumbă tehnicienilor dar este foarte prețios ca în această muncă ei să aibă și colaborarea entuziasmului opiniei publice.

Consiliul Superior Economic a elaborat un anteproiect al « Planului economic pe 5 ani pentru ridicarea țării » care se ocupă de principalele compartimente ale activității profesionale. Până astăzi acestui plan nu i s'a dat o autoritate legală. Ca atare, discuțiunile sunt însă deschise și contribuția unui for de specialitate cum este A.G.I.R. socotim că poate avea o influență importantă asupra formei definitive.

De altfel, din lumea inginerescă au venit din timp sugestii și contribuții foarte prețioase.

D-l Profesor *M. Manoilescu* a adus o luminoasă contribuție la definirea ideologică a sistemelor economice bazate pe un plan.

Cercetând mijloacele de acțiune ale Statului pentru execuția planului d-sa constată că în sectorul privat căile de acționare ale Statului sunt: creditul, tariful vamal și regimul comerțului precum și impozitele.

Alături de acestea sunt alte mijloace de un al doilea ordin precum regimul muncii, organizarea învățământului profesional, etc.

Trecând la elaborarea planului însuși, d-l *M. Manoilescu* arată că directivele mari ce trebuiesc avute în vedere sunt următoarele: crearea utilajului necesar pentru a spori randamentul muncii, stabilirea raporturilor între prețuri pentru a pune capăt unor discrepanțe cu totul nefaste economiei naționale.

Sub înrâurirea acestor vederi d-sa deschide perspective în principalele compartimente de activitate națională.

D-l Ing. *N. Caranfil* într-o serie de studii cu bogată documentare a scos în evidență lipsurile acute ale economiei naționale în mijloace de producție, de transport și de valorificare cerute imperios de existența unui Stat modern. Acestea sunt cauze primordiale ale stării precare în care se sbate o mare parte a populației țării: sărăcia este inamicul nostru public Nr. 1.

Prin urmare atât timp cât nu se va lucra pentru ridicarea veniturilor populației, nimic efectiv nu va fi întreprins.

Se impune de aceea ca în primul rând să trecem la dotarea țării cu un utilaj național care să permită un mai bun randament al producției prin sporirea veniturilor și diminuarea cheltuielilor.

Acest efort considerabil trebuie studiat și pus în aplicare cu multă grijă, începând raționalizarea chiar cu organizarea punerii în aplicare a planului. Trebuie să se creieze în primul rând un cadru legal propice executării de lucrări (legi de expropriere, comasare, plus valoare) apoi mijloace și instituții de finanțare, trebuie format personalul specializat și conducători pentru diferitele categorii și sectoare de lucru. Printr-o conducere unitară se va putea evita dispersiunea forțelor și mobilizarea a tot ce este mai bun pentru obiectivul național propus.

* * *

Am socotit că mai înainte de a prezenta și discuta comunicările primite în această secțiune, să facem un tur de orizont cercetând în diferitele compartimente care ar putea interesa un plan de lucrări publice care sunt problemele ce se pun, lipsurile dovedite, sugestiile și planurile ce s'au elaborat până acum.

Am făcut această inventariere folosindu-ne pe cât ne-a fost cu putință de memoriile, conferințele, studiile publicate, de diferitele întreprinderi sau administrații publice.

Vom proceda pe rând la examinarea următoarelor sectoare:

- I. Căi ferate
- II. Drumuri
- III. Căi de comunicație pe apă
- IV. Ieșire la Mare
- V. Irigații și îmbunătățiri agricole
- VI. Silozuri
- VII. Amenajarea regiunii inundabile a Dunării
- VIII. Surse de energie
- IX. Inzestrări edilitare de interes general.
- X. Urbanism-Sistemizare.

I. Căi ferate

Sunt în general cunoscute lipsurile și defectele rețelei C.F.R. Le vom trece repede în revistă:

Gâtuirile unor porțiuni de linii datorite unor cauze constructive (rampe, curbe, poduri slabe, necentralizate, etc.) care diminuează capacitatea de transport, scade siguranța, sporesc costul și durata transportului, etc. Asemenea gâtui sunt: pe linia Brașov—Predeal, Balota—Turnu Severin, Fetești—Cernavodă, Ghimeș—Mihăileni, etc.

Insuficiența legăturilor între Vechiul Regat și Ardeal. În această privință se va obține oarecare ameliorare prin lucrările în curs și anume: linia Bumbești—Livezeni și dublarea liniei Câmpina—Brașov.

Lipsa unor linii ceea ce face ca legăturile între anumite localități să fie foarte grele sau foarte lungi.

Lipsa unor linii care ar putea favoriza tranzitul prin țara noastră.

Toate cele de mai sus constituie și obiective de realizat într'un program de lucrări publice.

Față de aceste cerințe ce a făcut C.F.R.? Este interesant de relevat că în România mica rețea de cale ferată s'a realizat în decurs de 50 ani (1869—1919) cu o medie anuală de 72,102 km (în total 3638 km) pe când după războiu, dela 1919—1936, s'au construit abia 317 km adică 18,6 km anual.

Dela 1937, C.F.R. a intrat din nou într'un ritm viu de lucrări în acești ultimi 3 ani, realizându-se 352 km adică 117,3 km pe an.

Mai multe trasee sunt astăzi în construcție, precum: București—Livezeni, Deva—Brad, Salva—Vișeu, dublarea liniei Câmpina—Brașov, etc. la care trebuiesc adăugate cele recent terminate precum: Ilva-Mică—Vatra Dornei, Reșița—Caransebeș, etc.

Simultan cu construcția de linii noi C.F.R. trebuie să procedeze și la electrificarea unora din ele pentru a le mări capacitatea de transport.

Dintre toate prioritatea o are linia Câmpina—Brașov.

Lucrările ce incumbă C.F.R.-ului pentru a pune capăt lipsurilor mai sus arătate sunt considerabile. Firește că ele necesită o eșalonare în timp ținând seama de diferitele categorii de interese.

II. Drumuri

Problema drumurilor prezintă un interes considerabil și de aceea vom da o mai mare extensiune acestui capitol.

Intreaga rețea rutieră a țării cuprinde:

Drumuri naționale	13.850 km
Drumuri județene	31.590 »
Drumuri comunale	62.920 »
Total	108.360 km

Din rețeaua de drumuri naționale: 1600 km. sunt cu îmbrăcăminte modernă, pavaje permanente și semi-permanente, 4200 km. sunt simplu împietruite în stare bună. Restul de 7500 km sunt în stare mediocră și rea.

Dintre drumurile județene numai 23.840 km sunt împietruite, iar dintre cele comunale numai 17.920 km.

Din lungimea totală de poduri de pe drumurile naționale de 92.500 m. sunt în stare bună abia 72.500 m.

Care sunt realizările în materie de drumuri din 1919—1939? Se disting 2 perioade:

1. Până în 1930.

2. După 1930.

1. *In prima perioadă.* Drumurile nu au fost pe primul plan de preocupare al guvernelor.

Sforțările erau îndreptate în alte direcții privind refacerea țării. S'a continuat cu întreținerea drumurilor împietruite după vechiul sistem (sistemul primitiv al aprovizionărilor de pietriș și piatră spartă pentru astuparea gropilor). Fondurile alocate anual din bugetul Statului pentru întreținerea drumurilor naționale nu întreceau 80 milioane lei și erau cu totul insuficiente.

Prestația în natură era un mijloc pentru asigurarea stării de viabilitate a drumurilor de interes local (comunale și județene).

2. *Perioada 2-a (1930—1939)* este definită de intrarea în vigoare a noiei legi a drumurilor.

În acest interval s'a executat un program important de reconstrucția podurilor distruse de război și de noi poduri.

În această perioadă s'au început a se executa primele lucrări de modernizare a șoselelor. În acest scop se face apel la firme străine și pe baza unui împrumut extern se încheie contractul rutier din 1931 cu Societatea Suedeză de Drumuri în valoare de cca. 3 miliarde lei și se definitivează drumul național Nr. 1. București-Brașov-Cluj-Oradea care constituie axa rutieră Nord-Sud și face parte din drumul internațional Londra—Constantinopol.

Pe baza contractului rutier din 1931 s'au executat până în 1938 757 km.

Aceste pavaje au costat cca. 2.600.000.000 lei inclusiv lucrările accesorii aferente.

Executarea acestor lucrări s'a făcut cu observarea regulilor cerute de tehnica rutieră modernă și anume:

Corectarea traseului în plan și profil, spre a face față cerințelor circulației mecanice.

Asigurarea vizibilității.

Drenarea și asanarea platformei.

Definitivarea lucrărilor de artă ca, poduri, ziduri de sprijin.

De notat însă, că din lipsă de fonduri necesare nu s'au putut realiza în toate părțile următoarele două condițiuni absolut necesare unei artere de mare circulație:

Suprimarea pavajelor de nivel.

Ocolirea centrelor populate.

Dar lucrările de definitivări începute prin contractul din 1931, nu se puteau limita numai la axa rutieră Nord-Sud.

Pentru extinderea programului și la alte artere, erau necesare fonduri noi și importante.

În acest scop prin legea din 1936 se creează « Fondul de modernizări », iar în 1937 se deschide un credit de 1.617.000.000 lei pe 5 ani.

Din aceste fonduri s'au mai definitivat încă cca. 110 km. șosele și construit până la 1 Ianuarie 1940, cca. 200 km. drumuri noi.

În fine în 1938 se începe campania de lucrări, cunoscută sub numele de bituminizări.

Scopul principal urmărit de inițiatorii acestui sistem a fost: salvarea prin protejarea macadamului cu tratament bituminos a unei rețele cât mai întinse de drumuri naționale.

Ritmul de lucru a acestor 800—900 km. a fost destul de lent și foarte costisitor.

De aceea în 1938 s'a trecut la o altă concepție în materia modernizării și anume a bituminizărilor cari constituie un tratament mai ușor realizat prin protejarea macadamului cu bitumin și al cărui cost este de cca. 600.000 lei/km., față de cca. 3 milioane lei sistemul precedent.

Un program vast a fost început în acest sens ale cărui rezultate firește sunt cu mult interes așteptate. (Lucrările alocate în 1938 reprezintă 1.180 km.).

De remarcă că lucrările se execută exclusiv prin întreprize românești și pentru îndeplinirea lor a fost nevoie să se doteze serviciile cu un însemnat parc de mașini rutiere.

În raport cu mărimea traficului pe diferite porțiuni, cu situația terenului și climei, trebuie alese cele mai potrivite soluții dovedite prin experiențe și cercetări locale.

Dar problema drumurilor nu se limitează la noi numai la modernizarea căilor existente.

Este nevoie a se creea multiple noi artere și în special artere care să aibă funcțiunea de compliment al rețelei căilor ferate.

În fine mai trebuie privită și problema arterelor de legătură între regiuni adică a auto-stradelor, care până acum la noi abia a fost enunțată dar nici decum studiată.

Deși nu este în intenția noastră de a face o inventariere a studiilor privitoare la modernizarea drumurilor, trebuie să notăm că membrii A.G.I.R.-ului au în acest domeniu o contribuție dintre cele mai bogate.

III. Căi de comunicație pe apă

Dintre râurile susceptibile navigației numai câteva fac parte din sistemul actual navigant, amenajate pentru a deservi interese economice naționale sau regionale.

Atenția Statului a fost însă în deosebi îndreptată înspre navigația maritimă. Un nou port comercial Tașaul — Portul Regele Carol II — este în construcție.

Portul Constanța a beneficiat și el în ultimul timp de unele noi înzestrări importante.

Dintre porturile fluviale o atenție marcată s'a dat Giurgiului destinat să devină un port principal pen-

tru traficul spre Europa Centrală. În acest sector al căilor de comunicație pe apă rolul viitorului este incontestabil foarte mare; trebuie creat un sistem de circulație interioară care ne-ar pune în legătură prin căi eftine cu centrele economice ale Europei Centrale. Din acest sistem un loc principal l-ar ocupa canalul București—Dunăre.

Importanța unui sistem de căi de comunicație pe apă a subliniat-o în articole de documentată ple-doarie d. Ing. N. Caranfil.

IV. Ieșirea la Mare prin gurile Dunării

Puține probleme tehnice au avut ocaziunea de a se menține permanent în actualitate cum este aceasta, căci dezvoltarea economică a României reclamă fără reticențe asigurarea navigabilității la gurile Dunării.

În ce constă problema? Dunărea ca și alte fluvii care debușează în mări închise, fără maree aduce depozite considerabile de nisip și argilă care « barează » drumul navelor.

Firește, curenții maritimi contribuie activ la îndepărtarea depozitelor. Tehnica trebuie să ajute și ea și modul obișnuit de ajutor este prin realizarea unui canal îndiguit în continuarea cursului de apă. Prin operațiuni de dragare depozitele sunt îndepărtate și se menține un canal navigabil.

Dintre cele trei guri ale Dunării, Comisiunea Europeană a Dunării instituită prin tratatul dela Paris dela 1856 a decis a amenaja Sulina care necesita cheltueli inițiale mai reduse.

Lucrările au dat rezultatele așteptate și navigabilitatea la gurile Dunării a fost menținută în condițiuni multumitoare.

Din nefericire delta creată de brațul secundar al Chiliei — Stari Stambul — înaintează continuu punând în primejdie ieșirea prin brațul Sulinei.

Curenții maritimi mai înainte activi la gura acestui braț și-au diminuat rolul din cauza pavăzei ce o creează delta în înaintare.

Aceste împrejurări impuneau lucrări noi pe brațul Sulinei.

De aci începe problema acută a navigabilității la gurile Dunării.

Soluțiile tehnice propuse au fost multiple. Realizarea ideală ar fi amenajarea brațului Sf. Gheorghe, lucrare ce s'ar ridica la cca. 3—4 miliarde lei, pentru care s'au propus diferite variante.

O altă serie de soluțiuni privesc brațul Sulinei.

Trecerea atribuțiilor Comisiei Europene a Dunării în sarcina Statului Român impune pășirea la realizări efective.

V. Irigații

Tendința activă de industrializare de după războiu ne-a îndepărtat de înzestrările tehnice menite să aducă o îmbunătățire a producției agricole. Printre acestea sunt și irigațiile.

Problema irigațiilor pe scară mare a interesat foarte mult lumea tehnică dinainte de războiu.

Un vast proiect de irigare a câmpiei Munteniei cuprinsă între Argeș—Dunăre și Siret, elaborat în 1913—1914 mai este și astăzi din când în când citat.

Căte este rostul irigațiilor și în ce constă proiectul tehnic?

Așa cum era conceput urmărea mai multe obiective.

O sporire a producției agricole atât prin creșterea producției la hectar cât și printr-o modificare a laturii culturilor: prin irigații s'ar fi favorizat culturile speciale mai remuneratorii decât cerealele.

Sistemul de irigație ar fi servit și la transporturi pe apă realizându-se astfel căi de legătură lesnicioase și eftine care în special pentru scurgerea produselor agricole spre porturile maritime ar fi avut o deosebită importanță.

Se știe că și astăzi în anumite epoci ale anului transporturile de cereale sunt în deficit față de nevoi.

În fine îmbarcațiunile care ar fi circulat pe canal ar fi fost adevărate magazine de produse agricole de care ducem atât de mare lipsă.

Din punct de vedere social sporirea producției agricole ar fi contribuit în mare parte la ameliorarea standardului de viață al populației rurale.

Avantajul e de ordin strategic militar și multiple alte mai secundare ar fi întovărășit acest important sistem de irigație interesând o suprafață de aproape 3 milioane ha.

Irigațiile ar fi fost deservite atât cu apa râurilor care traversează regiunea cât și cu apă din Dunăre.

După evaluările din 1914 lucrările s'ar fi ridicat la 280 milioane lei. Ținând seama de raportul de depreciere de 1/40 valoarea lucrărilor în monedă de după războiu poate fi socotită la peste 100 miliarde de lei.

Deosebit lucrările de navigație interioară ar fi dus și ele la un total de cheltueli de cca. 2,600 miliarde lei.

Diferite alte proiecte de irigări mai vechi și mai recente au fost elaborate.

Am amintit mai sus proiectul de mare amploare datorit d-lui Ing. Alex. Davidescu pentru a pune în evidență că și în acest domeniu al irigațiilor și navigației interioare, contribuția lumii tehnice românești nu a lipsit.

Prin derivarea Argeșului în Dâmbovița, prin rectificarea Dâmboviței și prin acumulări ce se vor crea în lacul Căldărușani, lucrări în curs ale Uzinelor Comunale București, se vor deschide largi posibilități de irigație în regiunea București—Dunăre.

VI. Silozuri

Problema silozurilor regionale este de o importanță deosebită pentru economia agricolă. În trecut noi am avut numai magazinele dela Brăila, Constanța și Galați. În 1938 a început un program întins pentru construirea a 78 silozuri cu o capacitate de aproape jumătate milion tone.

După cum prea bine se știe silozurile nu au numai importanța ca locuri pentru depozitare ci au și alt rol esențial putând pune în mișcare un sistem de credite dintre cele mai interesante.

În sfârșit depozitarea în silozuri permite clasificarea cerealelor așa de mult cerută pe piețele străine.

Stăruința și competența cu care P.C.A. urmărește un program intens de lucrări, atât în ce privește căile de comunicație pe apă, cât și silozurile, merită toată atenția lumii noastre tehnice.

VII. Amenajări în regiunea inundabilă a Dunării

Lunca joasă a Dunării între Calafat și Dunăre în suprafață de peste 1 milion ha este supusă inundațiilor.

Această regiune poate fi în parte amenajată spre a constitui o sursă bogată de pește, iar în parte să fie dată culturii agricole.

Până la războiu s'au executat unele lucrări de îndiguri în această luncă, iar după războiu s'a pus în discuție un program de mare amploare.

Un asemenea program nu pune în joc numai sume importante dar creiază și diferite alte probleme tehnice.

Un sistem de îndiguire de prea mare amploare modifică regimul scurgerilor Dunării, creind pericolul inundațiilor catastrofale căci apele nu mai au posibilitatea revărsărilor inofensive. De aici imposibilitatea de a se trece la un program de îndiguiri pentru suprafețele mai mari de 250.000 ha.

Sistemul îndiguirilor trebuie apoi să țină seama de sporul de producție ce se obține așa ca lucrările ce se întreprind să nu constituie o sarcină economică.

Tot în această ordine trebuie bine delimitat căror culturi este mai potrivit a se da regiunile câștigate. În fine o atenție deosebită se cere a se da regiunilor destinate a constitui surse de producție de pește.

Merită însă a fi observat că până la recuperări de regiuni inundabile de Dunăre mai e posibil a recupera mult teren arabil în interior în lungul râurilor care se revărsă anual.

VIII. Surse de energie

Pentru o armonioasă dezvoltare economică a țării sunt necesare surse ieftine și sigure de energie.

Suntem astăzi printre țările cu cel mai mic consum de energie electrică pe locuitor și an și anume:

75 kWo	față de	738 kWo	Germania
459	»		Franța
351	»		Italia

Soluția de a crea multiple uzini locale neeconomice și risipitoare de combustibil care a fost practică până acum nu poate să rămână și pentru viitor. Avem nevoie de un sistem energetic format dintr'un număr de mare uzini care să constituie sursele de bază lucrând în condițiile cele mai economice, legate prin linii de transport electric la mare tensiune, care vor fi adevărate căi internaționale din care se va putea deriva liniile de transport de energie de interes local.

Firește că nu poate fi încă vorba de a împânzi întreaga țară cu rețele electrice, dar sunt regiuni unde consumul a ajuns la cifre care ne obligă a privi problema la scară mare.

Bucureștii vor avea în curând o centrală cu putere instalată de 80.000 kW iar puterea totală instalată în toate uzinele sale va trece de 112.000 kW.

În regiunea petroliferă și industrială a Prahovei și Dâmboviței, uzinele electrice ale principalelor societăți au o putere totală de cca 70.000 kW.

În acest domeniu nu s'au emis numai propuneri dar s'au făcut și studii temeinice care pot servi la elaborarea unui plan de lucru. Astfel sunt studiile pentru uzina dela Bistrița, complexul de uzini din cursul superior al Ialomiței unde s'au pus probleme

speciale și delicate privitoare la impermeabilitatea reținerilor de apă, uzina dela Porțile de Fier, uzinele de pe Sebeș, Siret, etc.

Este interesant de relevat că în acest domeniu inițiativa a aparținut până acum exclusiv particularilor.

Pentru a se trece însă la lucrări de mare amploare și de interes național este neapărat necesară participarea Statului.

De altfel pentru a putea dirija efectiv politica energetică Statul trebuie să dețină principalele surse de energie și linii de transport electric care vor constitui sistemul circulator energetic principal al țării.

Un capitol aparține în problema surselor de energie îl constituie folosirea gazelor naturale pentru combustie. Astăzi sunt alimentate cu gaz metan un număr de 7 orașe din Transilvania reprezentând un consum de 348 mil. mc, iar cu gazele dela sondele de petrol sunt alimentate parțial două orașe.

Rezervele de gaz metan din centrul Transilvaniei se pot evalua la ca. 30 miliarde mc, totuși utilizarea lor de până astăzi este neînsemnată.

Atât industria cât și economia domestică sunt interesate să dispună de un combustibil ieftin și comod de folosit.

Economia domestică utilizează astăzi următoarele feluri de combustibil:

Lemn	80,70%
Petrol propan-butan	14,30%
Combustibil gazos	2,37%
Cărbuni	2,14%
Energie	0,49%
	100%

Pentru București problema combustibililor casnici devine din ce în ce mai acută din cauza scumpirii continue a lemnului și din cauza greutatea de transport care în special în ultimul timp s'a accentuat.

Faptul că gazele din regiunea petroliferă se pierd fără utilitate și că lemnul și petrolul sunt întrebuințate pentru ars în loc de a li se da altă destinație mai utilă pentru economia națională, sunt două lipsuri cari puteau fi remediate prin aducerea gazelor naturale la București.

Inițiativa tehnicienilor și stăruința lor nu a lipsit, studii temeinice s'au făcut în acest scop și mijloace financiare puteau fi lesne mobilizate.

Din nefericire însă Statul nu a avut nicio politică în trecut, ba chiar o pasivitate care a oprit orice inițiativă care s'a produs și de aceea an cu an rezolvarea problemei a fost amânata. Astăzi pasivitatea noastră în acest domeniu își arată consecințe destul de dureroase. Capitala rămâne să se alimenteze cu combustibili scumpi și în condițiuni anevoioase.

Este încă de remarcat că amânarea rezolvării aducerii gazelor la București ne pune azi în situația de a constata că disponibilitățile din regiunea petroliferă au scăzut surprizător. Ori, o rațională alimentare a Capitalei cu gaze era tocmai menită să fie rezolvată prin aceste două etape: prin aducerea gazelor din regiunea petroliferă ceea ce ar fi necesitat conducte de 80—90 km. și atunci când consumul la București ar fi sporit în proporție suficientă, prelungirea conductelor la depozitele gaziere de gaz metan din centrul

Transilvaniei ar fi fost o operațiune lesnicioasă din punct de vedere economic.

Firește că pentru investiții atât de importante Statul ar trebui să renunțe la taxele de intrare în țară ale materialelor cari dublează costul lucrărilor.

IX. Inzestrări edilitare de interes general

Orice așezare omenească mai importantă are nevoie de anumite lucrări pentru asigurarea unor servicii publice de cel mai mare interes și anume: apa, canalul și electricitatea.

Sub acest raport situația orașelor noastre este de-a dreptul tragică, ele având mai degrabă un aspect rural. Eforturile făcute până acum în cele mai multe orașe au fost minime și fără plan unitar și de continuitate.

Sub îndrumările Legii pentru organizarea exploataților comunale acest rău este pe cale de remediere.

Consiliul Exploataților Comunele a și elaborat un plan pe mai lungă durată pentru lucrări de apă, canal și electricitate în orașe.

Programul cuprinde lucrări în valoare de ca. 3,3 miliarde lei ce se vor eșalona în 5 ani.

Acest plan cuprinde numai comunele care au serviciile de mai sus în administrația lor directă și care deci sunt supuse directivelor Consiliului Exploataților Comunele.

Este de notat că lucrările de apă, canal și electricitate, care la București se urmează de 10 ani după un plan unitar, au absorbit peste 4 miliarde lei, investițiile deci s'au făcut cu o cadență medie de 400 milioane lei anual.

Programul este încă în continuare căci este o datorie primordială socială de a face aceste servicii accesibile tuturor locuitorilor.

La București lucrările de interes public nu sunt însă numai cele de mai sus. Amenajarea mlaștinilor Colentinei (1644 ha) parte executată, parte în lucru, aducerea, apelor Ialomiței în Colentina (canal executat în lungime de 9,2 km) și derivarea Argeșului în Dâmbovița (canal în lungime de 28 km), reprezintă realizări de mare interes pentru colectivitate. La cele de mai sus trebuie adăugat canalul navigabil București-Dunăre, a cărui înfăptuire este înscrisă în program.

X. Urbanism-Sistematizare

Condițiunile de existență a unei părți importante din populația urbană sunt destul pe precare:

Lipsa frecventă a unei ambianțe igienice, locuințe insalubre, lipsa serviciilor edilitare de primă necesitate, etc.

Aceste rele sunt atât de generalizate încât orașele noastre au un aspect quasi-rural. Consecințele se resimt și în întreaga structură a vieții urbane.

În materia de urbanism ceea ce s'a făcut până acum este un minimum imperceptibil față de amploarea lucrărilor ce se cer.

Pentru orașele noastre se pune acut problema «urbanizării» lor.

Prin mijloacele pe care ni le pune la dispoziție obișnuința noastră gospodărească de până astăzi și prin sistemul juridic care grevează în materie edili-

tară nu se va putea întreprinde permanent. Se impun sistematizări pe scară mare, comasări, exproprieri, organizare de deplasări masive de populație, asanări de regiuni insalubre, etc.

Odată cu problema tehnică a organizării centrelor mari de populație se pune și problema realizării esteticului.

În fine aceste condițiuni create, trebuie găsită modalitatea pentru a se construi imensul număr de locuințe estine salubre dotate cu un minimum de confort de care avem atâtă nevoie.

Comunicările primite la Congres aduc valoroase contribuții în acest sector de activitate.

* * *

Comunicările primite pentru Congres dela membrii A.G.I.R. le prezentăm în cele ce urmează, distribuite pe cât a fost posibil tot pe sectoarele mai sus indicate. Materia tratată în aceste comunicări depășește cadrul unui plan de lucrări publice fiind abordate și probleme economice care pot prezenta interes într'un plan general de activitate națională; în sfârșit câteva comunicări propun înzestrări tehnice de interes local¹⁾.

COMUNICĂRI:

I. Mijloace pentru realizarea planului de lucrări publice

D-l Inginer N. Caranfil după ce în studiile pe care le-am amintit a arătat sectoarele principale în care trebuie să fie îndreptată atențiunea pentru executarea unor lucrări de interes public este preocupat de crearea cadrului potrivit pentru a realiza aceste lucrări.

Dintre mijloace, primele care interesează sunt cele financiare. D-sa constată că lucrările publice ce se înfăptuesc sunt creatoare de plus-valute importante pentru imobilele celor care se găsesc în vecinătatea a unor asemenea lucrări. Aceștia prin urmare se îmbogățesc fără cauză.

La lipsa noastră de capitaluri firește că această plus-valută trebuie să atragă atenția. De altfel nu numai la noi dar și în alte părți a fost socotit îndreptățit ca din plus-valuta creată să tragă folos și colectivitatea. Aceasta s'a făcut întemeiat pe 2 puncte de vedere: pe considerațiuni fiscale, sau pe conceptul că nimeni nu se poate îmbogăți fără cauză.

D-l Caranfil examinează în această privință legiurile străine și legile românești. În Legea regimului apelor, în Legea de exproprieri, în Legea de administrarea pescăriilor Statului, în Legea pentru ameliorarea terenurilor degradate, în Legea pentru organizarea exploataților comunale sunt dispozițiuni care prevăd o recuperare în favoarea colectivității a plus-valutei câștigate de către terți.

Plecând dela această constatare d-l Caranfil sugerează un regim unitar bazat pe ideea ca orice îmbogățire prin plus-valuta dobândită în urma unor

¹⁾ Nu au putut fi recenzate fiind tipărite cu întârziere Comunicările D-lor: Ing. Dr. Nicolae Arcadian — Lupta împotriva risipei de muncă, timp și materiale — și Alex. V. Mirescu — Problema laptelui și valorificarea lui în România.

lucrări de interes general să fie grevată de o contribuție în favoarea autorului lucrărilor.

Această grevare ar trebui să fie limitată la cheltuielile făcute cu executarea lucrărilor respective.

Dificultățile de circulație a bunurilor imobiliare care ar fi grevate de asemenea sarcini, d-l Ing. Caranfil le rezolvă propunând un sistem de dublă inscripție în registrele imobiliare. Problema cea mai importantă în această materie este aceea a realizării efective a contribuției ce s'a impus.

Pentru a ajunge la un sistem echitabil d-sa propune să se facă distincțiuni între plus-valoarea realizată și plus-valoarea latentă. În primul caz partea ce se cuvine colectivității publice s'ar realiza imediat, în cazul al II-lea este necesar să se creeze un sistem pentru amortizarea sarcinei pe mai lungă durată.

Această problemă de un interes capital trebuie să rețină atenția tuturor factorilor cărora le incumbă un rol în problema de lucrări publice a României.

II. Căi ferate

1. D-l Ing. E. Diaconescu Arnou, evidențiază rolul căilor ferate în serviciul economiei naționale arătând funcția acestui serviciu public. D-sa expune documentat importanța politicii tarifare a căilor ferate prin care se poate acționa în toate compartimentele de activitate economică. Sunt documentat cercetate principiile tarifelor și diversele sisteme de tarife.

Față de nevoia de-a se ține seama de multiplele puncte de vedere la stabilirea tarifelor este necesar ca elaborarea lor să fie încredințată unui organism special, așa s'a făcut și în alte țări. În România acest rol a fost atribuit Consiliului Superior al Transporturilor de curând constituit.

D-l Ing. Arnou Diaconescu conchide cu o serie de puncte de real interes pentru problema tarifară.

2. D-l Ing. Mișicu Vangheli prezintă o dare de seamă asupra mersului Căilor Ferate Române.

Comunicarea d-sale în formă succintă dar foarte clară și sistematizată conține o expunere de reală utilitate pentru inginerii doritori a cunoaște organismul de mari proporții al căilor ferate.

III. Drumuri

D-l Ing. Mihail Cioc schițează un program de drumuri pentru România în următoarele condițiuni:

D-sa consideră de cea mai mare utilitate ca în prealabil să se facă cercetări prin șosele laborator cu toate sistemele de construcție compatibile traficului, climatului, etc. Aceste cercetări vor fi întinse asupra tuturor factorilor care pot determina felul de construcție. Durata cercetărilor trebuie socotită la 5-10 ani iar costul lor se va ridica la cca 1 miliard lei.

Numai pe baza rezultatelor astfel dobândite se va putea elabora un program de lucru. Altfel nu se pot face decât aprecieri.

Aceste aprecieri d-sa le situează între două limite:

I-a ipoteză: Limita superioară ar fi ca toți cei 110.000 km. de șosele de toate categoriile — națio-

nale, județene și comunale — să fie pavați cu sisteme permanente definitive. Aceasta ar duce la o investiție de 385 miliarde lei socotind 3,5 milioane lei/km. valoarea pavajelor.

II-a ipoteză: Limita inferioară ar cuprinde următoarele lucrări:

a) Betonare și tratament bituminos pentru 11.000 km. șosele naționale.

b) Tratament superficial al macadamului pentru cei 13.500 km. șosele județene.

c) Stabilizarea și tratamente ușoare pentru cei 86.000 km. șosele vicinale și comunale. Acest program de lucru ar duce la o cheltuială de 95 miliarde lei.

Considerând o soluție mijlocie și ținând seama și de întreținere și presupunând o eșalonare a planului de lucru în 25 ani sarcina anuală crește progresiv de la 11 miliarde până la 20 miliarde anual.

Cum se va acoperi această sumă? Prin trei contribuțiuni, propune d-l Cioc:

1. O contribuție egală pe cap de locuitor 150—300 lei
2. O contribuție pe ha. 100—220 »
- și 3. O taxă pe tona kilometrică transportată pe șosea de. 1 leu

III. Căi de comunicație pe apă

1. D-l Ing. Cristea Bedreag în comunicarea sa: «*Eșirea la Mare. Porturi la Mare și Dunăre*» examinează problema gurilor Dunării subliniind interesul deosebit ce trebuie să-l depună România atât din cauza cerințelor sale economice cât și din cauza că sarcina de a se ocupa de eșirea la Mare incumbă țării noastre în urma ultimelor aranjamente internaționale privind funcțiunile Comisiunii Europene a Dunării.

Trecând în revistă studiile și avantajele pe care le prezintă amenajarea eșirilor la Mare prin brațul Sf. Gheorghe sau Chilia, d-sa conchide necesitatea unor studii temeinice.

Activitatea bogată în realizări a administrației comerciale a porturilor și căilor de comunicație pe apă din ultimii ani este prezentată în comunicarea Domnului Profesor *Dionisie Germani*.

D-sa face cunoscut în primul rând lucrările noi în porturi.

Noul port Regele Carol II fost Tașaul a fost început în primăvara anului 1938. S'au făcut studiile și lucrările pregătitoare și s'au executat diguri, dragaje anrocamente pentru susținerea terasamentelor, etc. În total lucrări de 310 milioane lei.

În portul Constanța lucrarea cea mai importantă este un doc plutitor care va aduce o însemnată economie față de cheltuielile ce se făceau în trecut cu trimeterea vaselor în șantiere străine.

În portul Giurgiu s'au făcut diverse instalații între care merită a fi semnalate în special acelea pentru încărcarea produselor petrolifere.

O serie de lucrări de semnalizare făcute pe litoral contribuie la ameliorarea condițiilor de navigație maritimă.

Atribuțiile de întreținere ale sectorului Dunăre maritim trecând sub autoritatea Statului Român s'a creiat o direcțiune specială.

Întreținerea porțiunii șenalului navigabil dela Baziaș la Brăila cu excepția Porților de Fier se face tot de administrația P.C.A.

D-l Prof. Germani trece apoi în revistă executarea programului de silozuri.

După ce arată importanța lor din punct de vedere al economiei agricole, apărării naționale etc., d-sa scoate în evidență instalațiile importante mecanice ce sunt necesare pentru cele 78 silozuri puse în construcție. Valoarea lucrărilor se ridică la 3, 4 miliarde lei.

Sistemul de finanțare a fost realizat prin autorizarea administrației P.C.A. de a emite titluri de Stat purtând o dobândă de $4\frac{1}{2}\%$.

2. D-l Profesor Grigore Vasilescu expune documentat în comunicarea sa « *O izbândă românească* » situația juridică și politică a statutului Dunării.

D-sa continuă tradiția ce a stabilit-o de a prezenta la congresele A.G.I.R. câte o comunicare asupra stadiului acestei probleme.

Asigurarea eșirei libere la mare înseamnă menținerea permanentă a adâncimei necesare pe Dunărea maritimă și totdeauna o legătură navigabilă între această cale și Mare.

Legătura între fluviul și Mare a mai fost preconizată și printr'un canal artificial, de ex. canalul Cernavodă—Constanța.

În urma tratatului dela Paris 1856 a fost instituită Comisiunea Europeană a Dunării, pentru a crea mijloacele de navigație pe Dunărea maritimă și la debușarea în Mare. În curând s'a constituit un al treilea organism, o Comisiune Internațională riverană care trebuie să se ocupe pe traseul Dunărei fluviale de realizarea condițiilor de bună comunicație.

În primii 50 ani de existență ai Comisiunii Europene, ea și-a îndeplinit mulțumitor rolul atribuit. Nu tot astfel a procedat și în urmă.

Din punct de vedere tehnic, în ultima perioadă de activitate a acestei Comisiuni s'au produs divergențe serioase între punctele de vedere ale experților de cuvânt hotărîtor în această Comisiune.

Imprejurările politice au permis modificarea statutului Comisiunii Europene a Dunărei. Aranjamentul dela 18 August 1938 și acordul dela 1 Martie 1939 instaurează un nou regim în baza căruia sarcina lucrărilor tehnice precum și a poliției fluviale trec Statului Român, Comisiunea păstrând numai atribuțiile unui organism de politică internațională prevăzut în tratate.

Pe scurt, aceste acte însemnează restabilirea suveranității naționale la Gurile Dunării.

IV. Irigații și îmbunătățiri agricole

1. Problema irigațiilor este tratată în comunicarea d-lui Ing. Andreescu-Cale, « *Combaterea secetei în Basarabia prin irigații* ».

Plecând dela constatarea generală că regiunile din vecinătatea Mării Negre sunt caracterizate printr'un regim de precipitații din cele mai reduse, d-sa examinează situația celor 4 județe din Sudul Basara-

biei: Cahul, Cetatea-Albă, Ismail și Tighina, reprezentând o suprafață de 2.258.200 ha.

Precipitațiile atmosferice medii anuale sunt în aceste regiuni de ordinul a 300—400 mm. anual, scăzând uneori chiar sub 300 mm.

Lipsa de precipitații atmosferice face ca producția agricolă medie a regiunii să fie foarte redusă, de aceea terenul este folosit în special pentru cultura plantelor de nutreț.

Ploile torențiale cauzează smârcuri și distrugerii, ele ar putea fi domolite printr'un sistem de baraje.

S'a urmărit ameliorarea situației economice a regiunii prin aplicarea sistemului « dry farming » dar totodată s'a început și studierea posibilităților de a aplica irigații adică « wet farming ».

Urmele de vechi baraje de pământ dovedesc că în trecut au fost oarecare amenajări.

Pornind dela aceasta, d-l Andreescu-Cale schițează un proiect pentru crearea unui număr de 14 baraje de pământ pe râurile Botna, Cogâlnicul și Ialpugul, pe care ar putea să realizeze rețineri totalizând peste 50 milioane m. c.

Prin această rezervă de apă s'ar putea iriga peste 10.000 ha.

Valoarea lucrărilor este estimată la aproape 400 milioane lei exclusiv exproprierile și despăgubirile necesitate de lucrări.

Ar fi fost interesant dacă ni s'ar fi arătat și contra partida acestor lucrări, adică sporul de producție ce s'ar putea obține.

2. D-l Ing. Const. Ciulei în comunicarea « *Îmbunătățirile agricole pe regiuni naturale* », indică un plan vast de ameliorări agricole pe o perioadă de 25 ani. Ameliorările pe care le propune d-sa au de scop să disciplineze cursul apelor și al vântului prin captări de apă, fixarea coastelor, reînființări de iazuri, îndreptări de cursuri de apă, crearea de perdele contra vântului, etc.

Sistemul prin care d-sa socotește că se poate întreprinde aceste lucrări este acela al comasărilor, cei interesați trebuind să cedeze gratuit o cotă din terenurile lor pentru lucrările de îmbunătățiri de folos comun.

D-sa nu limitează planul numai la anumite regiuni care au imperios nevoie de asemenea îmbunătățiri ci îl extinde pe întreg teritoriul țării. Pentru acest scop tot teritoriul va fi împărțit în 150 regiuni naturale.

Suprafața fiecărei din aceste regiuni scăzând, pădurile ar fi în mijlociu de 160.000 ha.

Extinzând costul lucrărilor de îmbunătățire și comasare la 1.500 lei/ha ele vor costa în total:

$23 \text{ milioane ha} \times 1.500 = 34.500 \text{ miliarde}$
sau fiindcă lucrările sunt repartizate în 25 ani în fiecare an revine 1.400 miliarde.

Fondurile trebuitoare îmbunătățirilor agricole ar urma să fie realizate prin următoarele contribuțiuni:

- a) Statul în proporție de 50%;
- b) Ținutul, comunele rurale și urbane 30%;
- c) Proprietarii interesați contribuind cu restul de 20%.

D-l Ing. Ciulei elaborează și punctele principale ale unui proiect de lege pentru reglementarea lucrărilor de comasare și de îmbunătățiri agricole.

3. D-l Ing. Ștefan Rubțov, în comunicarea « *Contribuții la valorificarea terenurilor degradate din jud. Mehedinți* », expune lucrările necesare de ameliorări pentru a reda culturilor câteva mii de ha de terenuri degradate.

V. Surse de energie

1. D-l Ing. Gh. Dinescu, aduce « interesante contribuțiuni la problema electrificărilor rurale ».

După o expunere documentată a situației referitoare la exploatarea agricolă și populațiunea noastră rurală, este prezentată situația electrificărilor rurale realizate cu concursul Statului fie direct, fie în participare cu alte întreprinderi electrice.

În partea III-a a raportului, autorul examinează cum poate fi dat de Stat ajutorul pentru realizarea electrificărilor rurale și precizează că o măsură economică și sigură nu constă în realizări izolate, căci nu se pot menține fără continue alimentări de capital de exploatare și întreținere, ci trebuie să se ajute uzinele electrice orașenești sau întreprinderile care fac distribuție și acestea să execute electrificările rurale treptat, economisindu-se astfel personal și capital de exploatare și întreținere.

2. D-l Ing. Andrei Mălăescu, arătând bogățiile naturale remarcabile ale bazinului superior ale râului Nera, d-sa prezintă proiectele a 2 centrale hidroelectrice: una în valoare de 250 milioane lei, iar alta în valoare de 364 milioane lei.

3. În comunicarea « *Cât ar profita țara dacă s'ar folosi cursurile de apă și izvoarele de apă* », d-l Ing. Dimitrie Pastia face o caldă pledoarie pentru folosul ce l-ar înregistra economia națională dacă s'ar îndrepta atențiunea mai mult înspre izvoarele hidraulice de producerea energiei, decât spre cele termice.

VI. Economia silvică

1. D-l Ing. Ștefan Bărbulescu ridică problema « *Creerii de spații verzi în interiorul și vecinătatea aglomerațiilor de populație* ».

D-sa arată amănunțit mijloacele pentru crearea acestor locuri de agrement. Ar fi fost de sigur prețioasă și o contribuție asupra cheltuielilor și mijloacelor financiare de realizare, însă după cum ne arată d-l Bărbulescu, material documentar asupra lucrărilor existente lipsește aproape cu desăvârșire.

2. D-l Ing. Atanasie Haralamb tratează problema « *cadastrării pădurilor Statului* ».

Problema ridicată de d-sa este firește esențială căci orice măsură generală de mai bună gospodărie trebuie să înceapă prin a cunoaște întinderea și însușirile obiectului de gospodărit.

Astăzi abia 50% din totalul de 1.900.000 ha aparținând Statului au planuri și amenajamente aplicabile.

Casa Pădurilor a început o campanie de lucru printr'un sistem ce poate da bune rezultate și anume prin darea în antrepriză a lucrărilor de amenajamente.

Lucrările s'au început printr'un prim lot de 80.000 hectare.

Suprafața de cca 1 milion ha de pădure ar putea să fie cadastrată în decurs de 10 ani cu un ritm de lucru de 100.000 ha anual. Costul reprezentând anual cca. 50 milioane lei.

3. În comunicarea « *Industria lemnului în România* », d-l Gh. Ionescu, trasează succint dar cuprinzător tabloul economiei forestiere în România, pentru ca apoi să schițeze îndrumări de viitor foarte utile. D-sa socotește pe drept cuvânt că economia lemnului trebuie în viitor să aibă de scop prefacerea materiei brute în produse industrializate cât mai prețioase; de aceea d-sa crede că Statul trebuie să încurajeze înființarea și dezvoltarea industriilor de celuloză și a hârtiei, taninului, acidului acetic, mătasei și lăunii artificiale, placajelor, mobilelor, etc.

Această industrializare pe scară mare impune capitaluri importante, de aci necesitatea ca Statul să asiste acest program dând concurs sub formă de credite.

Se impune apoi naționalizarea economiei lemnului, problemă de interes covârșitor dacă se ține seama că 80% din producția forestieră care trece granița poartă marca unor firme cu rezonanțe străine și caracter internațional.

4. D-l Dr. Ing. Vasile A. Sabău, propune « *Raționalizarea industriei forestiere și îndrumarea ei către noi trebuințe* ».

D-sa este condus la aceasta de constatarea că situația actuală în economia forestieră este anormală din următoarele puncte de vedere: capacitatea de producție a pădurilor noastre este cu mult inferioară față de posibilitățile de prelucrare ale industriei cherestelei. Avem cea mai puternică industrie de cherestea de pe continent deși nu ne putem mândri cu un patrimoniu forestier echivalent.

Această industrie nu numai că este foarte întinsă dar dispune și de utilajul foarte modern. Consecința acestui dezechilibru este exploatarea anuală a pădurilor noastre mai mult decât este creșterea naturală, exploatare reclamată de procesul de supra-investire a industriei cherestelei.

O astfel de situație continuată duce la o adevărată ruină, de aceea se propun mai multe măsuri și anume: un organism economic care să dirijeze cele două compartimente ale economiei forestiere: producția și industrializarea, a doua măsură ce se impune este limitarea activității industriei cherestelei la posibilitățile naturale de producție ale pădurilor.

Pentru ca această limitare de activitate să nu aibă consecințe rele economice, se impune ca industria forestieră să fie îndrumată spre alte utilizări: să întreprindă și debitarea cherestelei de fag de care dispunem în cantități mari și să procedeze la dezvoltarea articolelor impuse de imperativele apărării naționale.

În cadrul acesta al apărării naționale este indicat a se pune bazele unei producții obținută pe cale obișnuită chimică sau de distilare precum: celuloză, alcool, zahăr, săruri, uleiuri, vată, etc., prin produse explozibile și tot materialul necesar pentru industria avioanelor.

Aceasta ar reprezenta un program de mai lungă durată însă prima etapă trebuie să constituie limitarea producției industriale în raport cu producția pădurilor, proces care trebuie însoțit de acela al naționalizării acestei ramuri economice.

Transformarea de producție ar constitui o a 2-a etapă.

5. D-I Ing. *Moldovan Junior* constată în comunicarea « *Industria hârtiei în România* » că nu întrebuițăm decât 350.000 mc. lemn pentru industria hârtiei față de zeci de milioane mc. lemn consumat de cele 507 fabrici de cherestea din țară.

Lemnul nostru trece pe piețele străine în cantități considerabile sub forma cea mai rudimentară de industrializare, cheresteaua.

Se impun eforturi pentru intensificarea și desăvârșirea industriei hârtiei. Pentru realizarea acestui lucru avem însă absolută nevoie de un program hotărât și statornic al politicii noastre economice și industriale.

VI. Economia Agricolă

Problema « *Dotării agriculturii noastre cu inventarul tehnic necesar* » este documentat prezentată de d-l Dr. *Cherdivarencu*. Numai printr-o sporire a acestui utilaj, putem întreprinde și noi o bătălie a grâului care să ducă la o sporire și ameliorare a producției. Din producția totală de cereale, inclusiv porumbul, am exportat în 1937 — 16,5%. Ținând seama de creșterea populației dacă nu vom izbuti să sporim producția agricolă, în mai puțin de 10 ani nu vom mai figura printre exportatorii de grâne.

Deosebit trebuie să mai ținem seama că 60% din populația rurală din foarte multe regiuni este sub alimentată. O îmbunătățire a regimului alimentar a acestora ar avea iarăși de consecință dispariția noastră dintre țările exportatoare. Iată deci cuvinte destul de temeinice pentru ca problema dotării agriculturii cu utilajul corespunzător să figureze printre primele preocupări ale unui plan economic național.

Trebuie subliniată ideea că această tehnicianizare a agriculturii nu este destinată să înlocuiască mâna de lucru care o avem în abundență datorită faptului că populația rurală constituie 80% din totalul populației țării.

Problema se pune, cum se exprimă atât de sugestiv d-l *Cherdivarencu*, de a « înarma » mai bine muncitorul agricol. Dacă se examinează situația inventarului luându-se în considerare cifrele statistice s'ar părea că lucrurile stau destul de bine; în realitate însă din utilajul pe care îl dau statisticile o foarte mare parte este neîntrebuițabil. Se evaluează inventarul tehnic strict necesar pentru agricultori la 30 miliarde lei, dintre care 19 miliarde ar reprezenta inventarul necesar micului agricultor. Deficitul față de acest necesar este de 8 miliarde lei.

Eșalonând completările pe durată de 10 ani și ținând seama și de cheltuielile de întreținere și reînnoire se ajunge la o cheltuială anuală de cca 2,600 miliarde lei.

Prin aceste utilizări d-l Dr. *Cherdivarencu* apreciază că producția agricolă va înregistra în 10 ani față de situația de astăzi, un spor de 110 miliarde lei.

Un asemenea plan de înzestrări depășește posibilitățile micilor agricultori și este necesară intervenția Statului.

Față de necesitățile anuale pe care le-am arătat mai sus, de 2,600 miliarde, d-sa propune acordarea de credite și subvenții anuale de câte 300 milioane lei. Pentru o primă perioadă de 5 ani sunt indicate chiar

uneltele ce ar trebui cumpărate pentru suma mai sus arătată.

Cele 300 milioane lei vor fi repartizate astfel: 20% sub formă de prime de încurajare din bugetul Ministerului de Agricultură și Uniunii Camerei de Agricultură, iar restul de 80% credite acordate de Institutul Național al Cooperăției.

VII. Urbanism — Arhitectură

1. D-I Profesor *Mihail Manoilescu* sistematizează sugestiv ideile directive de urbanism și arhitectură pentru Capitala țării noastre. D-sa își exprimă preferința pentru o Capitală politică distinctă de ideea de centrul industrial-comercial.

O asemenea cale însă nu se mai poate lua astăzi, căci s'a investit prea mult în București spre a mai putea nutri dorința creării unei alte Capitale politice.

Trecând în revistă caracteristicile unui oraș construit după linii anterior stabilite, d-sa revine la Capitala noastră și enumeră dificultățile flagrante:

Nicio sistematizare în ce privește așezarea industrială.

Nicio sistematizare în ce privește locul Administrațiilor superioare.

Nicio atenție pentru păstrarea unui colorit local acolo unde el s'a dezvoltat treptat.

Singura contribuție sănătoasă la înfrumusețarea Capitalei este realizarea prin stăruința unui inginer, a d-lui N. Caranfil, și anume salba de lacuri artificiale dela nord-estul Capitalei.

Nu numai Capitala trebuie să ne preocupe, dar întregul peisaj național.

2. D-I Ing. *Ștefan Mihăescu* în comunicarea « *Locuințe populare, orășenești și țărănești* » pune în totalitatea ei, cu date extrem de interesante, problema locuinței în țara noastră.

Plecând dela două fapte de bază: că locuințele sunt supra populate și insalubre, stabilește numărul apartamentelor ce lipsesc. După d-sa ar trebui să se construiască în fiecare an în România 30.000 apartamente orășenești pentru a ameliora în parte problema locuinței.

În ce privește locuința țărănească ar trebui să se construiască anual 175.000 case rurale.

Pe bază de statistici și evaluări se poate socoti că în toate orașele din țară se construiesc cca. 20.000 locuințe, prin urmare suntem în deficit cu cca. 10.000 locuințe anual.

Este interesant de relevat că în București ar trebui în total să se construiască anual cca. 7000 apartamente, or, chiar în epoca de mare activitate constructivă nu s'a realizat la București decât 4000—6000 apartamente sau în medie abia 60% din ce este necesar.

Ce contribuție au adus diversele organizațiuni special constituite pentru a crea locuințe ieftine și populare:

Soc. de Locuințe Eftine a construit în 25 ani 3000 apartamente.

Casa Muncii C.F.R. 5000 apartamente.

Casa Autonomă a Construcțiilor 100 apartamente.

După cum se vede o contribuție neînsemnată față de amploarea cerințelor.

Trecând în revistă realizările și mijloacele altor țări d-l Mihăescu propune următoarele:

Statul să dea un concurs efectiv pentru a se realiza anual cele 10 apartamente economice și eftine al căror cost îl apreciază la 1½ miliard anual.

1. Concursul ar consta în suportarea diferenței între dobânda pieței și dobânda plafon ce o pot suporta asemenea locuințe populare.

2. Statul și comunele să contribuie cu creditul lor pentru găsirea capitalurilor necesare.

3. Statul să eftimească materialele de construcție prin desființarea diferitelor carteluri, scutire de impozite și taxe, etc.

În ceea ce privește problema locuinței țărănești d-l Ing. Mihăescu elaborează un plan eşalonat pe 10 ani, în acest decurs urmând să se construiască cca. 140.000 locuințe anual.

Pentru această operă masivă dar și foarte costisitoare d-l Ing. Mihăescu sugerează următoarea modalitate pentru găsirea fondurilor:

Constituirea unei instituții pentru asigurarea vițelor sătești care își vor plasa fondurile în împrumuturi pentru clădiri rurale.

* * *

După ce am trecut în revistă care sunt imperativele principalelor administrații publice în domeniul lucrărilor de interes public precum și sugestiile și propunerile din comunicările la acest congres se pune întrebarea:

Care sunt etapele de realizare ale planului de lucrări publice?

O sintetizare a diferitelor cerințe și ordonarea lor în timp în raport cu nevoile naționale nu s'a făcut până acum de niciun for oficial.

Sugestiile ne vin însă tot din lumea tehnică.

D-l Ing. N. Caranfil în câteva studii a concretizat vederile d-sale, indicând o primă etapă de lucrări publice grefată pe o zonă cuprinzând regiunile cele mai interesante din punct de vedere al dezvoltării industriale și anume: Bucureștii, regiunea petroliferă, regiunea industrială din centrul Transilvaniei cu regiunea gazului metan și cu prelungirea spre Cluj. *Axa industrială Nord-Sud*, șira spinării a sistemului nostru economic, ar urma să fie dotată cu primele realizări ale planului național de lucrări publice și anume cu:

1. O autostradă Dunăre—București, Cluj—Oradea.

2. O șosea de mare trafic București—Brăila cu ramificații la Constanța prin Hârșova și la Buzău.

3. O conductă de transport de gaze din centrul Transilvaniei la București.

4. O linie electrică de înaltă tensiune din Centrul Transilvaniei cu legătură spre nordul Moldovei, la București.

5. Canalul navigabil București—Dunăre.

6. Dublarea căii ferate Câmpina—Brașov și electrificarea ei.

Ar trebui să completăm acest plan de lucrări cu schițarea unui sistem financiar și cu examinarea rezultatelor economice la care conduc.

Aceasta însă ar depăși cadrul ce ne este impus. *Concluziuni.* Din expunerea făcută rezultă că activitatea națională desfășurându-se într'un spațiu continental în care alte economii naționale au evoluat foarte repede, trebuie să se creeze și economiei

noastre naționale condițiuni pentru un progres cât mai lesnicios.

Un plan de înzestrări tehnice constituie baza pe care se vor putea instala și lucra fructuos diversele ramuri de activitate productivă.

Realizările nu ne-au lipsit nici în trecut și în unele înzestrări ne-am ținut în pas cu tot ce a creat tehnica modernă. Datorită elementului uman ușor adaptabil am întreprins lucrări care dese ori au stârnit admirația străinilor cari au venit în contact de aproape și ne-au cunoscut bine.

Nu s'au elaborat numai proiecte de realizări locale după cum am văzut din cele de mai sus căci lumea tehnică românească s'a străduit să alcătuiască și remarcabile proiecte de lucrări de mari dimensiuni.

Dacă nu s'a trecut întotdeauna la execuția lor motivul a fost prea adeseori o lipsă de încredere în forțele noastre.

Abordarea lucrărilor pe scară mare este însă condiționată de studii și de cercetări prealabile temeinice. Patima construcțiilor imaginative numai schițate și aruncate apoi opiniei publice pentru satisfacerea cerințelor de senzațional, trebuie să fie combătută în lumea inginerescă.

Am avut în trecut prea mari decepții, prea mult am crezut că tot ce s'a dezvoltat în conferințe frumoase sau a fost prezentat pe planșe multicolore, reprezintă posibilități realizabile.

Firește că în drumul de eforturi mari pentru a realiza lucrări de interes public, inginerul trebuie să aibă și sprijinul opiniei publice, dar metodele facile de entuziasmare își au reversul lor, favorizează dezvoltarea microbului neîncrederei.

Cum o dovedesc și unele comunicări mai sus prezentate pentru a se putea pași la un plan de mari lucrări publice trebuie în prealabil:

1. Să fie studiate temeinic toate problemele în discuțiune. Soluția de ales trebuie să fie cea optimă ce va rezulta din comparație metodică. Firește că fiecare din administrațiile publice în a căror cadru intră lucrările respective trebuie să întreprindă aceste cercetări prealabile. Nu credem că ar fi posibil să se creeze un for unic de studii, ceea ce însă se impune este un organism care să ordoneze aceste studii, să împiedice a se întreprinde același studiu de 2 sau mai multe administrații, ca rezultatele dobândite să fie difuzate spre cunoașterea tuturor administrațiilor interesate, etc.

2. Proiectele să fie întocmite și cu studii de rentabilitate economică.

Să nu credem fără rezerve că un plan de lucrări publice ne va da tot ce ne trebuie pentru progresul național, să nu ne lăsăm târați pe drumuri false de un miraj periculos.

Trebuiesc întreprinse numai lucrările care își au justificare într'o rentabilitate economică națională, căci nu trebuie să creem sarcini insuportabile pentru o generație numai pentru gloria de a fi creat monumente permanente. Iarăși însă interesele economice nu trebuie să fie privite strâmt și compartimentat, prin urmare nu trebuie să se pună problema că o arunită lucrare făcută într'un sector produce dereglări sau diminuări de venituri într'un sector învecinat, ci lucrările să fie privite pe scara intereselor naționale cari cumulează interesele diverselor sectoare.

3. Se impune să se procedeze din timp la formarea personalului de toate categoriile, atât tehnic cât și administrativ.

Tendințe mai vechi fac ca învățământul nostru să poarte marca juridico-matematică, adică detestă tot ceea ce poate veni prin intuiționism în contact imediat cu realitatea. Aceasta este o țară ce trebuie corectată dacă voim a înregistra randamente superioare.

4. Un plan de lucrări publice pe o scară mare trebuie să fie condus după vederi unitare. Am văzut în cele de mai sus că și astăzi ne găsim într-o perioadă activă de realizări. Fără a fi sceptici asupra rezultatelor trebuie remarcat însă că aceste probleme sunt atacate în neconcordanță.

Înzestrările ce se fac în diversele sectoare trebuie pe cât posibil întreprinse așa ca ele să fie complimentul altora, altfel rămân goluri și continuitatea de activitate economică este întreruptă.

5. Înfăptuirea înzestrării țării cu lucrări publice dovedite necesare cere inițiativă și eforturi persistente.

Dificultățile în afara celor prevăzute vor surveni neîndoișor. Organismul căruia trebuie să i se încredințeze aceste înfăptuiri va avea o misiune cu adevărat eroică.

6. Trebuie mobilizate mijloace financiare, acest punct capital l-am lăsat la urmă, el comportă dezvoltări mari. D-l Ing. *Caranfil* a schițat un program financiar care socotim că este o bază dintre cele mai interesante. I'rește însă, că mijloacele financiare de pus în lucru variază și cu epoca în care sunt abordate acele lucrări.

* * *

Am arătat diversele aspecte ale unui plan de lucrări naționale, nu cu pretenția de a scoate dogme ci de a sistematiza un material documentar și idei azi ajunse curente.

Împrejurările generale mondiale însă nu credem că dau răgaz de a se păși astăzi pe drumul faptelor. Înarmarea țării și apărarea granițelor trebuie să mobilizeze astăzi toate energiile și toate posibilitățile noastre materiale. Fie însă ca în viitorul apropiat pe care îl visăm însoțit, îndoilele trecutului să nu zădărnicească eforturile noastre ci uniți prin încrederea în posibilitățile naționale și armați cu rezultatele studiilor și cercetărilor serioase să pășim la dotarea țării cu utilajul pe care îl reclamă progresul ei.

RAPORTUL SECȚIEI III

ORGANIZAREA TEHNICĂ ÎN CADRELE APĂRĂRII NAȚIONALE

de Prof. Ing. CANTUNIAR I. și Ing. RĂUȚ C.

Pentru a doua oară A.G.I.R.-ul a înscris pe ordinea de zi a congresului său periodic problema organizării tehnice în cadrele apărării naționale. Prima dată a fost la congresul dela Iași din 1937, când se mai nutrea încă speranța într-o pace universală binefăcătoare; a doua dată la congresul ce se ține azi, dar care normal ar fi trebuit să se țină înainte de izbucnirea noului conflict mondial. Insistăm asupra amănuntului de mai sus fiindcă prezența lângă granițele noastre a stării de războiu, se impune pe de o parte o discreție defavorabilă exprimării mai complete și mai libere a părerilor, dar pe de alta ne îndemnăm să arătăm cât mai neîntârziat, care trebuie să fie, după părerea noastră, contribuția ce trebuie să ni se ceară la rezolvarea chestiunilor de apărare a țării.

Pentru problema Organizării tehnice în cadrele apărării naționale, s'au prezentat 11 lucrări care s'ar putea împărți în două grupe:

În prima grupă sunt cuprinse toate lucrările care, îmbrățișând problema de ansamblu a mobilizării industriale, natural, nu furnizează soluțiuni complete pentru toate chestiunile de ordin științific, financiar, economic.

A doua grupă cuprinde lucrările în care sunt tratate probleme specifice din domeniile de activitate ale diferitelor categorii de ingineri; în aceste lucrări sunt expuse sugestiunile referitoare la soluțiunile de ordin practic ce ar urma să se adopte.

Din grupa lucrărilor privitoare la mobilizarea industrială fac parte următoarele lucrări:

I. **Mobilizarea industrială** de *prof. ing. M. Ma-noilescu*, Președintele A.G.I.R.-ului. În această lucrare se amintesc mai întâi învățăturile pe care ni le-a furnizat războiul nostru de întregire, se arată

nevoile uriașe de oameni și de materiale pe care le are un războiu modern și se trage concluzia că numai Statele Unite au posibilitatea de a duce singure un războiu, fiindcă numai ele dispun de toate mijloacele pentru susținerea lui. De aci rezultă importanța pe care o are un stat nu atât ca aliat al unui beligerant, cât ca furnizor al lui. Autorul analizează apoi toate problemele mobilizării industriale ale țării care nu constituie decât un capitol al mobilizării tuturor forțelor economice naționale în timp de războiu.

II. **Mobilizarea industrială** de *ing. M. Cioc*. În această lucrare după ce se precizează principiile generale dela care o mobilizare industrială nu trebuie să se abată, se schițează planul acestei mobilizări, insistându-se asupra celor patru mari categorii de probleme: a) instalațiile industriale, mașini unelte, instalații speciale; b) materiale prime; c) personalul; d) ateliere, laboratoare, birouri de studii și încercări. Valoarea unui plan de mobilizare depinde de exactitatea informațiilor, de competența organizatorului, de existența unui factor de arbitraj, de utilizarea rațională a oamenilor și a lucrurilor. Acest plan de mobilizare, oricât de bun ar fi necesită respectarea unor anumite condițiuni, care asigură buna reușită a lui. În încheiere, autorul cere crearea organului superior de coordonare a diferitelor activități întreprinse pe la autorități în această direcțiune, spre a se evita o discontinuitate în activitatea armatei sau a industriei de orice fel în timp de războiu.

II. **Contribuțiuni la organizarea mobilizării industriale** de *ing. C. Bărbulescu*. După ce se dau câteva exemple de consumul enorm de muniții și de efortul făcut de industriile beligeranților în timpul răz-

boiului trecut, autorul precizează dela început condițiile ce trebuie să îndeplinească un plan de producție, care trecând la realizare să adapteze industria din timp de pace la nevoile războiului. Modernizarea utilajului național, utilizarea rațională a personalului, aprovizionarea cu materii prime pentru timp de războiu, mărirea producției, studierea eventualelor evacuări, toate acestea sunt probleme care cer soluționările cele mai potrivite, obținute cu concursul tuturor acelor care pot și trebuie să vină cu propunerile concrete.

* * *

Din a doua grupă de lucrări, menționăm mai întâi cele cinci lucrări ale colegilor ingineri silvici cari vin cu sugestii pentru rezolvarea problemelor specifice ale pădurii, în cadrul apărării naționale.

Aceste lucrări sunt:

I. **Pădurile în cadrul cerințelor apărării naționale** de *ing. cons. silv. M. P. Florescu*. Autorul ridică o chestiune nouă: aceea a valorificării stufului din Delta Dunării, neîntrebuințat până în prezent și care ar putea fi utilizat la prepararea celulozei necesară fabricației hârtiei și a pulberilor.

II. **Pădurile în cadrul cerințelor apărării țării** de *ing. insp. silv. Al. Chirișescu*. În această lucrare se analizează rolul pădurilor și situația lor actuală în raport cu apărarea națională, schițându-se problemele ce se pun și indicându-se mijloacele de soluționare a lor după un plan de lucrări detaliat și complet.

III. **Lemnul în cadrul cerințelor apărării naționale** de *ing. silv. St. Bărbulescu*. Autorul lucrării subliniază rolul activ și pasiv al pădurilor în apărarea națională și analizează posibilitatea aprovizionării cu combustibil și materiale de construcție lemnos, atât de necesare apărării naționale și întregii populații a țării.

IV. **Corpul forestier față de problemele apărării naționale** de *ing. dr. V. Dinu*. Evidențind importanța lemnului în legătură cu apărarea națională, autorul propune organizarea în timp de războiu a corpului forestier român într-o unitate militară independentă, pentru a asigura mersul normal al producției, al industrializării și al aprovizionării armatei cu lemn. Acest geniu forestier militarizat va avea în timp de pace, rolul de a organiza economia forestieră națională în vederea războiului.

V. **Desvoltarea industriei forestiere înăuntrul planului național de lucrări publice și al apărării naționale** de *ing. I. Lungu*. Autorul după ce analizează amănunțit situația industriei lemnului precum și a elementelor de reorganizare și dezvoltare a acestei industrii, se ocupă de problema raționalizării ei și propune între altele înființarea de fabrici de contra-placaje.

* * *

În sfârșit tot din a doua grupă de lucrări fac parte și următoarele:

VI. **Telecomunicațiuni și semnalizări pentru apărarea pasivă** de *dr. ing. A. Avramescu*. În această lucrare autorul schițează importanța telecomunicațiilor și a semnalizărilor pentru apărarea pasivă și arată mijloacele tehnice pentru realizarea lor.

VII. **Fotogrametria în România** de *dr. ing. G. V. Nicolau-Bârlad*. În această lucrare se descrie noua

știință a fotogrametriei, se arată realizările în domeniul ei, efectuate în principalele țări europene și, în fine, se evidențiază domeniul de aplicare al fotogrametriei în țara noastră și în special pentru nevoile apărării naționale. (Fotoplanul pentru zonele de frontieră, planul director, planul topografic de bază al țării).

VIII. **Organizarea — în timp de pace — a industriei uleiurilor vegetale românești, pentru a putea satisface interesele naționale în timp de războiu** de *ing. A. Nicolae*. După ce se subliniază importanța pentru țara noastră a uleiurilor vegetale și după o analiză completă a industriei românești, ce produce aceste uleiuri, autorul descrie tehnica fabricației uleiurilor vegetale precum și caracteristicile uleiurilor vegetale românești și conchide că pentru a satisface marile nevoi din timp de războiu trebuie să se mărească producția actuală de uleiuri vegetale care în timp de pace, să fie o parte exportată, iar altă parte să servească la mărirea consumului intern.

* * *

Privitor la lucrările din a doua grupă trebuie să facem o dublă constatare:

1. Afară de probleme silvice în legătură cu apărarea națională, pentru celelalte probleme atât de mult de complexe și de importanță covârșitoare în organizarea tehnică a apărării naționale nu s'au prezentat decât trei lucrări: una privitoare la Telecomunicațiuni, una la uleiurile vegetale și în sfârșit alta privitoare la fotogrametrie.

Ori tocmai acestea sunt lucrările din care ar fi trebuit se inspire organele, oricare ar fi ele, cărora ar urma să li se încredințeze pregătirea și dirijarea potențialului productiv al națiunii în vederea apărării naționale sunt în număr mic.

* * *

Lucrările prezentate și rezumate mai sus nu puteau alcătui un tot omogen, de aceea ne vom da osteneala mai jos să vă prezentăm un ansamblu de păreri, care credem ca ar trebui să fie adoptate de inginerii noștri în împrejurările de față.

Altă dată chestiunea contribuției tehnice la apărarea țării nu se pune ca astăzi. În războiul mondial armate de primul rang au intrat cu vechea concepție de războiu a școalei clasice a lui Clausewitz și von Schlieffen. Clausewitz spusese:

«Bătăia armelor de foc și efectul lor la țintă este foarte important pentru tactică, construcția lor însă ne este complet indiferentă, deși efectul armelor decurge din construcție.

«În adevăr menirea conducerii războiului nu este ca din cărbuni, salpetru și sulf să facă pulbere și din cupru și cositor țevi de tun, ci aceea de a utiliza produsele de mai sus».

Și mai departe: «Ocazia, dacă e să joace un rol în timp de războiu, trebuia să fie prinsă».

Ori tocmai această ocazie de prins, are azi, pe pământ, în aer și pe apă două aspecte, unul tactic dar și altul tehnic și învingător nu va putea fi decât acela care va stăpâni ambele aspecte ale ocaziei ce se oferă.

Firește că acest amestec al tehnicii în conducerea războiului fiind o inovație, n'a găsit imediat înțelegerea deplină necesară și aspectul tehnic al războiului a fost de multe ori neglijat. Germanii, spre

exemplu, au recunoscut după războiul trecut că succesele tactice avute pe frontul de Est, i-au făcut să aibă prea mare încredere în elementul tactic și să neglijeze pe cel tehnic, așa că atunci când pe frontul de Vest s'au izbit de realizările și inovațiile ingineriei inamice, tactica singură a fost învinsă.

Iată apoi un extras dintr-o întâmpinare a asociației inginerilor germani (V. D. I.) din 1917, cu privire la înzestrarea armatei:

1. «Inzestrarea armatei cu armament și utilaj de război nu mai este în actuala evoluție a conducerii războiului o chestiune militară ci o chestiune de aspect tehnic-științific».

2. «Deoarece cerințele pur militare în caz de război, vor fi din ce în ce mai mari și vor depăși considerabil resursele țării, se pune problema cum să fie satisfăcute totuși integral pentru o durată lungă de război».

3. «Ori, problema ca, la mijloace limitate de oameni, materiale, mașini și bani să producem maximum posibil, nu poate să fie rezolvată decât de oameni de specialitate. Amestecul militar trebuie să se mărginească la stabilirea importanței relative a necesităților».

4. «Executarea și conducerea tuturor problemelor care privesc organizarea industriei de război, construcția, fabricația și procurarea utilajului de război, trebuie să fie pusă în mâini ingineresti. Colaborarea militară în această direcțiune este necesară numai în ce privește îndeplinirea anumitor cerințe militare (din partea obiectelor fabricate) și asigurarea scopului pentru care ele sunt create».

Și mai departe:

«Problemele ce s'au pus în cursul războiului ar fi putut fi rezolvate mult mai bine, mai repede și mai ieftin, dacă forțele tehnice ce stau la dispoziție, ar fi fost utilizate după un plan sistematic sau cel puțin sesizate la timp. În loc de aceasta s'a făcut apel la forțele competente, numai treptat și cu ezitări, când în fața dezastrelor s'a recunoscut că fără ele nu se poate ieși din încurcătură. Și azi încă (1917), succesul deplin al lucrului tehnic este considerabil împiedecat prin aceea că oamenii de meserie nu sunt lăsați liberi să lucreze, ci orice hotărâre se subordonează aprobărilor superiorilor militari, cari nu pot să posede nici cunoștințele, nici să aibă vederea generală sau experiența necesară».

Nu am făcut citatul de mai sus pentru că am fi de părere că este aplicabil în cât de mică măsură împrejurărilor actuale în țara noastră, ci pentru a arăta la ce încurcături a dus abaterea dela teoria clasică a lui Clausewitz. Armata germană pusă în fața problemelor noi tehnice a căutat să le rezolve singură și a dat greș, comitând o dublă greșală: nu a fost la înălțime în rezolvarea problemei și, ceea ce e și mai important, a sustras oameni buni și preparați pentru oștire dela destinația lor sub arme, dându-le atribuții tehnice, lăsând în același timp neexploatăta o sursă de competență și de experiență enormă pentru Germania — corpul ei ingineresc.

Dar dacă în Germania, cu atâtea resurse, deconsiderarea competenței corpului ingineresc a fost o greșală, care s'a plătit scump, cu atât mai mare ar fi greșala la noi, dacă cea mai mică posibilitate de utilizare a competențelor, ar fi lăsată la o parte.

Organizarea tehnică a țării în vederea satisfacerii

nevoilor apărării naționale, este în adevăr o operă titanică, în toate țările lumii, dar mai ales în acele țări, ca România, care dispune de incomplete izvoare de materie primă, de reduse mijloace industriale, de puțini oameni excepționali și competenți și aceasta într-o epocă în care războiul modern are uriașe nevoi de satisfăcut, nevoi care au fost îndeajuns expuse în puținele dar substanțiale referate ce s'au prezentat la actuala sesiune a congresului.

Nu ignorează nimeni ce s'a făcut la noi în direcția aceasta, nu este vorba deci de o critică care s'ar aduce organismului — sau mai exact a organismelor existente; și cu atât mai puțin este momentul, locul și cazul de a lăsa să se întrezărească posibilitatea vreunei responsabilități, cum se întrezărește în citatul german de mai sus.

Din contra, ceea ce expunem mai jos, nu este altceva decât împlinirea unei datorii de conștiință și de Români, este o modestă și de sigur incompletă contribuție a celei mai mari organizațiuni de ingineri din țară la rezolvirea problemei atât de vaste, de complexe și de grea a organizării tehnice a țării, pentru a putea susține războiul, ce poate să ni se impună în orice moment.

Din lucrările prezentate la acest congres, din experiența celor cari au venit în contact cu nevoile armatei, din constatările recente ale celor ce au fost chemați la armată, din cele văzute sau cetite despre cele ce s'au făcut în alte țări, am schițat mai jos, problemele ce se pun la o organizație tehnică completă a apărării naționale.

Știm că de diversele aspecte ale acestei probleme se ocupă multe autorități: Ministerul Inzestrării Naționale, al Apărării Naționale, al Aerului și Marinei, al Economiei Naționale, al Agriculturii, Banca Națională, Ministerul pentru Comerțul Exterior etc. Știm că sunt create diferite organe în sânul acestor autorități. Nu vrem însă să discutăm nici rolul, nici puțința lor de a rezolva complet chestiunile ce se pun: un singur lucru ne este de ajuns și anume conștiința că fac tot ce se poate în direcția dorită în împrejurările de față, cu îngrădirile ce inevitabil li se pun și cu competența limitată ce o au în departamentul respectiv.

Pentru a ne face însă și noi datoria am fi fericiți dacă prin congresul nostru am reuși pentru o clipă măcar, să putem polariza atenția exponenților administrației noastre de stat, pe umerii cărora apasă mari răspunderi, asupra unei sugestii: să se facă așa cum face inginerul când a terminat un proiect; o verificare. Dacă nu s'a făcut nicio greșală sau omisiune, proiectul trece la realizare; dacă este vreo eroare, se corijează, dacă s'a făcut vreo omisiune, să se îndeplinească, spre a nu se năruie edificiul măreț din cauza unei bare lipsă sau insuficient dimensionată.

Credem într'adevăr că o asemenea confruntare este îndreptățită și inevitabilă pe următoarea considerație: industria și întreaga economie națională în timpul războiului nu poate funcționa decât dirijată, în timp ce pe vreme de pace libertatea de dezvoltare este aproape absolută. Aceasta face ca pe vreme de pace să se desvolte numai părțile rentabile ale comerțului și industriei care în timp de război nu au întotdeauna căutare; în timp ce producția nerentabilă în timp de pace, foarte importantă pe vreme de război, nu e nici atinsă nici reperată din

timp de pace. În țări cu dezvoltare industrială mare, de bușeul extern și consumul intern fiind mari și variate, există puține ramuri nerentabile; la noi însă, unde țara e înapoiată ca industrie, lacunele sunt mari. Pentru aceea noi nu ne putem permite luxul marilor puteri apusene, care introduc dirijarea în industrie numai pe vreme de războiu, ci trebuie s'o preparăm temeinic din timp de pace.

Trebuie să ne gândim că dacă până azi n'au existat, după cum s'a arătat mai sus, pentru prepararea economică a țării pentru războiu, decât servicii sporadice pe la diferite autorități și ministere, o altă soluțiune nici nu era posibilă în vechea noastră organizație individualistă de stat, unde fiecare era liber mai mult sau mai puțin să facă ce vrea și unde se uza și abuza aproape nelimitat de acest așa zis drept. Azi suntem îndreptățiți să cerem fiecăruia să se gândească și puțin la colectivitatea din care face parte și care îl ocrotește și plătește munca.

Organul, care ar fi chemat să facă acest oficiu, să vegheze sistematic la dirijarea încă din timp de pace a întregii activități a țării în vederea apărării în timp de războiu, ar fi un oficiu tehnic unic al apărării naționale, care ar avea în seamă stabilirea precisă, creșterea, organizarea și îndrumarea potențialului economic de războiu al națiunii.

Prin urmare, observația atentă a nevoilor ne împinge să mergem mult mai departe decât merge d-l inginer Cioc, în comunicarea d-sale, unde propune ca organ de coordonare și armonizare a mobilizării industriale, « Consiliul Superior al apărării naționale ». Noi nu contestăm că lucrările oficiului ce preconizăm trebuie să aibă întărirea și deplină aprobare a acestui Consiliu. Dar un atare consiliu format din oameni copleșiți de alte ocupații și extrem de încărcat nu poate face lucrarea de benedictin ce presupune studiile adânci necesare stăpânirii complete, a potențialului economic. Compunerea consiliului se schimbă periodic, cu schimbarea șefilor ierarhici militari, deci cu oricâtă bunăvoință nu găsim acolo continuitatea dorită; și apoi e un consiliu care avizează asupra lucrărilor ce i se supun, prin urmare nu lucrează el însuși.

După cum armata țării este organizată din vreme, pentru a putea trece de pe picior de pace pe picior de războiu, în câteva zile, tot astfel și potențialul tehnic al națiunii trebuie să fie astfel organizat din timp de pace, încât să satisfacă nevoile războiului, chiar din prima zi, fără discontinuitate, fără perturbări mari, în organizarea lui față de timpul de pace, prin deplasări de materii prime, mașini sau oameni, tocmai în momentul în care armata ocupă toate mijloacele de transport, pentru concentrarea și trimiterea pe front a soldaților și a întregului său utilaj de luptă și de subsistență.

Organizarea potențialului tehnic este mult mai complexă, mai vastă și mai grea decât a armatei. De aceea oficiul de pregătire al potențialului tehnic în timp de pace, devine organul de conducere al acestui potențial în timp de războiu.

Cine ar urma să conducă și să lucreze în acest oficiu preconizat de noi? Răspunsul îl dă tot memoriul citat la început al inginerilor germani:

« În viitor trebuie negreșit ca toate necesitățile pentru înzestrarea oștirii să fie satisfăcute de un oficiu în capul căruia să funcționeze un inginer proeminent ».

« Chiar și în ce privește recepțiile, trebuie ca influența părții tehnice să prevaleze, și numai grija pentru utilitatea militară a obiectului, să rămână ca și mai înainte în seama militară ».

Se arată mai departe greșelile făcute prin aceea că s'au luat hotărâri în materie industrială, cu vaste consecințe, fără ca ele să se bazeze pe lucrări serioase preliminare. « Deși la schimbările în programul de fabricație, cerințele militare sunt fără îndoială hotărâtoare, posibilitățile tehnice trebuiesc, în orice caz, să fie cântărite ».

« Aceasta nu se poate face decât prin muncă ordonată și adâncită, continuă și determinantă a unor ingineri capabili. Nu este de ajuns în atari cazuri să se întrebe la întâmplare câțiva industriași, căci atari hotărâri nu se pot lua cât ai clipi din ochi, ci numai după adâncită cercetare ».

Fără îndoială, că în memoriul citat se întrevește și amărăciunea celor desconsiderați până atunci, față de cei ce lucraseră singuri și greșiseră.

Independent de cele de mai sus, noi socotim că oficiul pe care l-am numit tehnic al economiei naționale, trebuie să fie condus de ingineri, bine înțeleși în strânsă legătură cu organele militare, fiindcă:

a) numai astfel se poate asigura o continuitate de lucru;

b) chestiunile ce ar trebui atinse și rezolvate nu sunt decât în minimă parte de resort militar;

c) socotim că nu este bine ca atunci când toată națiunea trebuie să conlucreze într'un scop nobil și unic, să se neglijeze utilizarea unor oameni anume pregătiți pentru un scop, — al inginerilor și să se încerce în schimb armata cu atribuții nefirești;

d) armata are și așa destule stabilimente pe care necesarmente trebuie să le păstreze sub conducerea ei, ca să i se mai dea în sarcină și alte atribuții.

Salutăm în același timp prezența corpului tehnic militar, ca ceva cu totul indispensabil, în care vedem atât pe conducătorii stabilimentelor militare, cât și pe agenții de legătură între autoritățile de tot felul al oficiului și armată.

Nu vom insista asupra tuturor condițiunilor de îndeplinit ale oficiului tehnic ci vom arăta cu exemple anodine două din condițiunile ce trebuiesc să le satisfacă: unitatea și continuitatea.

Existența serviciilor zise de mobilizare industrială în mai multe ministere diferite este perfect justificată. Serviciul Mobilizării din Ministerul Aerului va trebui să știe de cât ulei de aviație și de automobile are nevoie; cel din Ministerul Apărării Naționale va trebui să știe de ce cantități de ulei pentru tancuri și automobile are nevoie; organul de conducere C.F.R. trebuie să știe ce nevoi de ulei are pentru locomotivele și autobusele sale. Este lipsit de cel mai elementar sens practic, dacă procurarea uleiurilor automobilelor Ministerului Apărării Naționale, M. A. și ale C.F.R.-ului, să fie executată altfel decât un organ centralizat care va ști din vreme care este cantitatea totală de ulei de automobile de care este nevoie. Acest organ având în mână producția rafinării existente ar preveni orice concurență între interesați și ar veghea ca toți utilizatorii să primească la timp și în locul cuvenit aprovizionarea de care au nevoie. Rafinările respective ar trebui să se utilizeze în acest scop și nu s'ar mai putea întâlni cazul când, unele rafinării de

uleiu din țară nu voiau să atace problema uleiurilor pentru aviație pentru motivul că acest produs nu-i interesa. Explicația: aceasta era o operație neeconomică, cerând noi instalațiuni, fiindcă aviația este mai pretențioasă, dar se explică și prin faptul că în aceste stabilimente sunt prea puține persoane care vorbesc corect, sau fără accent străin, românește. Se mai explică și prin absența unui organism de stat autoritar și competent, care să folosească toate mijloacele de care dispune pentru a se evita asemenea anomalii periculoase.

ATRIBUȚIUNILE OFICIULUI TEHNIC AL APĂRĂRII NAȚIONALE

Detalii asupra organismului chemat să pregătească din timp de pace potențialul tehnic al țării în vederea satisfacerii nevoilor din timp de războiu, sunt sistematic cuprinse în lucrările prezentate la acest congres de d-nii Prof. Manoilescu M. și Ing. Cioc M.

Nouă ne rămâne a scoate în evidență numai câteva puncte cu scopul de a convinge autoritățile noastre superioare de utilitatea unui organ de conducere în această direcție, despre care s'a vorbit și s'a scris mult, dar care până azi n'a luat ființă.

Documentarea. Orice activitate într-o direcție cere o perfectă documentare, care în bună parte există chiar azi însă este dispartă și netotalizată. Aproape toate autoritățile își cunosc necesitățile din timp de pace. Este necesar însă, în colaborare cu autoritățile militare și în ipotezele acestora să se stabilească chiar fără participarea organelor oficiului, necesitățile pentru mobilizare și cele din timpul războiului.

Aprovizionarea. Se cunosc mai puțin disponibilitățile. Acestea vor trebui amănunțit stabilite și din confruntarea cu necesitățile să se deducă necesarul de aprovizionat imediat, precum și pentru viitor. Pentru aceasta trebuie știut la fiecare produs în parte, unde se produce, cât anume, și cu ce, precum și prin ce mijloace trebuie transportat dela locul de producție la locul de consumație. Este cunoscut de toți că această aprovizionare a țării e lăsată azi la discreția negustorilor, care își aranjează oferta, deci importul și aprovizionarea, după cerere. E cunoscut pe de altă parte, că nu totdeauna, aprovizionarea se face în chip fericit. Dacă punem în plus la socoteală că, războiul izbucnind, se răstoarnă complet necesitățile din timp de pace, precum și posibilitățile de aprovizionare curente, paralizând pe negustori cari sunt organul de aprovizionare din timp de pace, vedem că în această direcție este încă totul de făcut. Odată cunoscute necesitățile, trebuie organizată aprovizionarea, operație ce prezintă reale dificultăți.

În tot timpul evului mediu, modern și contemporan, chestiunea aprovizionării cu materii prime a fost punctul crucial în jurul cărora s'au desfășurat multe drame și războaie. Războiul actual, nu este decât un războiu pentru materii prime. În capitolul pregătiri de războiu, ar trebui aplicat la aprovizionare, în măsura posibilităților, principiul aplicat în organizarea armatei: din timp de pace armata are un stoc de muniții, echipamente, medicamente, zis stoc de mobilizare, de care nimeni nu se atinge. Pentru

toate industriile ar trebui făcute din timp de pace stocul de mobilizare, care să îplinească nevoile pentru un anumit timp. Pentru aceasta este o singură și minimă dificultate: paza și întreținerea acestui stoc, fiindcă obiecțiunea că stocarea de materii prime imobilizează capitaluri neproductive, nu este îndreptățită, cel puțin în epoci turburi, în care nu este niciun risc de depreciere, ci din contra valoarea materiilor prime crește vertiginos. Mai mult, chiar dacă ar fi vreun risc acesta este minim și larg acoperit de faptul că în grele momente, materiile prime au o valoare nemăsurată. Stocul de materiale de războiu, cu valoarea intrinsecă, ca: fierul, oțelul, arama, cositorul, aliajele ușoare, cauciucul, ar trebui să constituie un al doilea tezaur al țării. Este o eroare profundă dacă s'ar obiecta că nu există mijloace. Ele sunt nenumărate, însă cer condiția de a nu fi împiedecate la fiecare pas de cine știe ce articol de lege făcut pentru timp de pace și de cine știe ce biurocrat, care vrând să-și dea importanță, vrea să-l aplice strict și în timp de războiu. Este absurd și în timp de pace, când știi bine că există un cartel al țevelor, să mai faci cereri la 10—20 fabrici să-ți trimită oferte ca să-ți satisfaci un articol din legea contabilității. Este de asemenea absurd să se facă licitații pentru materiale de bursă deci cu preț variabil, și să se ceară ca ofertele să fie valabile 2 luni. Este cu atât mai absurd ca atunci, când lumea e în războiu ca azi, când anumite materii prime sunt tot atât de căutate ca avioanele sau tunurile și sunt acaparate pe ani înainte, să se facă licitații cu garanție, luni de gândire, formalități, etc. Pentru a arăta cum cu inteligență, prevedere de viitor și urmărire conștientă a scopului, se pot atinge lucruri mari, fără a cheltui un singur ban, vom aminti chestiunea creării bursei de metale din Hamburg. Câțiva ani înaintea războiului celui mare, guvernul german a hotărât înființarea unei burse de metale la Hamburg. În cercurile necunoscătoare s'a taxat de grandomanie această procedură (era doar la Londra o bursă mondială de metale). Utilitatea acestei burse s'a văzut abia în timpul războiului mondial. Pentru a putea fi agreat la bursă, negustorul trebuia să aibă un stoc minim, foarte important de metale, în permanență, în depozit. Acest stoc de metale a constituit pentru Germania un tezaur extrem de prețios pentru că aceste metale Germania nu le produce. Inițiativa în această chestiune a plecat dela guvernul german, dar nu este întotdeauna nevoie de acest intervenționism. Iscușința negustorilor fiind încurajată și sprijinită și țara ar fi avut pe loc un stoc imens de materiale. Nu este nici locul, nici momentul de a expune aceste metode. Principiul este că există, sunt numeroase și așteaptă să fie aplicate.

Organizarea producției. Intocmai ca și cu materiile prime, trebuie procedat și cu producția. Se stabilește mai întâi un plan vast, complet și eșalonat pe un timp mai îndelungat, pentru ce anume urmează a se fabrica, cum și unde, care este personalul necesar, etc. . . . Se stabilește apoi care sunt transformările minime ce urmează a suferi industriile existente pentru a se adapta la nevoile războiului. Se stabilește apoi ce mai trebuie creat și se tinde a se plasa și a încuraja această producție nouă. În această direcție intervenționismul Statului trebuie să meargă

mult mai departe decât azi pentru plasarea ramurilor nerentabile de industrie. Zadarnic așteptăm ca vreo industrie particulară să se păcălească preluând chiar cu prețuri ridicate de vânzare vreo ramură nerentabilă de activitate, căci chiar dacă s'ar înființa ar da repede faliment. Trebuie studiată nerentabilitatea și intervenit energic: cel mai eficace mijloc ar fi cumpărarea utilajului și darea lui în exploatarea industriilor particulare, apoi o mai elastică mânăuie a tarifului vamal, cu scopul de a se proteja industria născândă. Pentru fiecare ramură de activitate și pentru fiecare produs în parte, trebuiesc alcătuite studii amănunțite, care odată revizuite, cercetate și aprobate, să se treacă la înfăptuirea lor. Înlocuirea materiilor prime prin surrogate fabricate în țară necesită lungi studii, mai întâi de laborator, apoi pentru trecerea la o producție industrială. În domeniul acesta nu trebuie urmărit cel puțin la început, vreo rentabilitate, ci numai rezolvirea problemei din punct de vedere științific. Un exemplu: Germania neavând posibilitatea de a produce aliajele ușoare de aluminiu, a creat aliajele ușoare cu bază de magneziu. La început aceste aliaje au fost inferioare aliajelor de aluminiu, dar cu timpul s'a ajuns ca aliajele de magneziu să fie mai ușoare, mai rezistente, mai ieftine și să se toarne mai ușor decât duraluminiul. Un serviciu de studii încadrat cu specialiști experimentați ar urma să revizuiască toate caietele de sarcini din timp de pace, pentru a micșora exigențele foarte des exagerate ale caietelor de sarcini din timp de pace. Trebuie să se țină seama de caracteristicile materialelor ce se pot realiza în țară, precum și de necesitățile fabricatelor de război, care au o viață mai scurtă, dar producția lor trebuie să fie realizată într-o cadență mult mai accelerată. Spre ex.: noi folosim uleiurile de ricin în aviație, fiindcă o mare parte din motoarele de aviație sunt de proveniență franceză. Franța n'are petrol și este obligată a-și satisface măcar în parte nevoile de unsori prin uleiurile vegetale, pentru care a creat o industrie specială. La noi, ar trebui create uleiurile minerale necesare aviației, pentru că dispunem de toate derivatele petrolului. Ar trebui ca același serviciu de studii să examineze posibilitățile de a păstra rezervele naturale ale țării, în materii prime, împiedicându-se o sălbatică exploatare. Este locul să menționăm valoarea inestimabilă a zăcămintelor de petrol pentru apărarea națională. Același serviciu de studii ar proceda la simplificarea, standardizarea, elementelor constitutive ale diferitelor fabricate precum și o uniformizare a mașinilor, uneltelor a sculelor, etc.

Aci se grefează pe chestiunea tehnică, o însemnată chestiune de gospodărie financiară, care până azi nu și-a găsit soluție la noi în țară, fiindcă nu putem numi soluțiune aplicarea legii contabilității publice, la vremurile de înarmare febrilă și intensă. Este curios cum noi, care avem obiceiul de a copia totul din străinătate n'am voit să învățăm nimic în aceste direcțiuni de acolo.

În timpul războiului mondial, în Franța s'a acordat pentru fabricația munițiilor și armamentului tuturor fabricilor, un preț uniform, și anume așa de mare, cât și cel mai primitiv utilat să poată câștiga. În schimb însă s'a introdus controlul finan-

ciar și limitarea beneficiilor din comenzile de război. Cu modul acesta se simplifică considerabil tocmeala pentru prețul furniturii și statul recupera automatic, ceea ce de formă acordase prea mult unora din fabrici. Sistema de a păcăli pe un furnisor cu un preț defavorabil și pe urmă a-l presa până dă faliment, este un sistem simplu, nepractic și rușinos. Dacă peste chestiunea imprevizunii, a prețurilor alune-cătoare etc., războiul cel mare a trecut fără să ne aducă soluțiuni, sau a adus unele dăunătoare comunității, acest lucru, nu se mai poate pentru viitor, fiindcă la urmă nu numai particularii dar și statul păgubește.

Transporturile. În domeniul organizării producției mai sunt o infinitate de probleme cărora ar urma să li se găsească de organele competente, soluționarea cea mai favorabilă. Este totuși o problemă pe care o semnalăm fiindcă este foarte complexă și tot atât de delicată: organizarea transporturilor în timp de război. Pe de o parte în timp de război toate mijloacele de transport sunt în mâna M.S.M. pentru a putea face față nevoilor operațiunilor. Pe de altă parte alimentarea industriilor, a populației civile, evacuările eventuale, distrugerile, lipsa depozitelor mari în regiunile de mare consum, complică problema transportului și așa destul de grea la noi în țară, din cauza lipsei unei rețele complete de mijloace de transport rapide de mare capacitate. Această criză de mijloace se mai agravează și prin aceea că distribuția depozitelor din care ar urma să se alimenteze armata și populația civilă în timpul războiului este cea dictată de nevoile din timp de pace. Este de remarcat spre exemplu lipsa depozitelor de benzină în anumite regiuni, depozitele de benzină fiind eșalonate după necesitățile timpului de pace. În cursul războiului actual aviația poloneză a simțit o mare lipsă de asemenea depozite, iar alimentarea unităților de aviație prin mijloacele de transport normale, a devenit o imposibilitate din pricina bombardamentului german, care a paralizat aceste mijloace, chiar din prima zi a războiului.

CONCLUZIUNI

Față de noutatea și vastitatea problemei tehnice a apărării țării nu ne putem încumeta să dăm soluțiuni practice, mai ales că nu e oportun ca ele să fie expuse deschis.

Raportul de față nu a putut să facă altceva decât să constate necesitatea imperioasă a creării unui organism ingineresc competente pentru centralizarea, dirijarea și înfăptuirea pregătirii țării în această direcțiune, tratând chestiunile sub toate aspectele lor tehnic, științific, economic și financiar.

Experiențele dezastruoase făcute de alte țări în absența acestui organ, ne pot servi de imbold și model.

Acest organ superior în afară de orice contingențe vătămătoare, trebuie să coordoneze activitatea tuturor și să dirijeze tot efortul având în vedere numai interesul superior al țării. Trebuindu-i timp pentru organizarea tehnică a țării, el urmează a fi creat din timp de pace. Războiul va oferi în fiecare clipă tot felul de surprize și noi dificultăți, măcar acelea care se pot prevedea, trebuiesc soluționate din timp de pace. Numai așa vom putea trece în fața istoriei examenul greu pe care îl constituie războiul.

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

DAREA DE SEAMĂ ASUPRA ACTIVITĂȚII A.G.I.R. ÎN CURSUL ANULUI 1939 ¹⁾

Domnilor Membri,

Urmând firul trecutului și îndeplinindu-și o plăcută obligațiune statutară, Consiliul de administrație vă prezintă «Darea de seamă asupra activității A.G.I.R. în cursul anului 1939».

Adunarea generală statutară ar fi trebuit să aibă loc la finele lunii trecute. Deoarece, însă Congresul urma la un prea scurt interval de timp după Adunarea generală, Consiliul de administrație a socotit util și în interesul Asociației că nu era cazul a se face două convocări — una pentru Adunarea generală și alta pentru Congres — și a supune astfel pe Colegi la greutățile a două deplasări și participări ce se succedau una după alta. Pe lângă aceasta, s'a luat în considerare și faptul că o participare cât mai efectivă și mai numeroasă a membrilor la Adunarea generală, răspundea scopurilor statutare și intereselor superioare ale Asociației, mai ales astăzi când viața corporativă a profesiunilor, prin noul așezământ constituțional, se integrează însăși vieții de Stat și naționale. Cum o asemenea participare o prilejuia Congresul, Consiliul de administrație s'a văzut determinat să fixeze *Adunarea generală ordinară în cadrul lucrărilor Congresului*, mai ales că toate chestiunile profesionale cu caracter general ce aveau să se discute în Adunarea generală se confundau cu cele de pe ordinea de zi a Secției I-a a Congresului (profesionale, organizare, învățământ tehnic, muncă națională).

* * *

Adunarea generală de astăzi iese din cadrul obișnuit al adunărilor ce se țin pentru îndeplinirea unei obligațiuni formale de procedură și urmare statutară. Întâi, pentru că este prima adunare după cele 21 de adunări generale ale Asociației dela înființarea ei până astăzi, care se ține în casa noastră proprie, moment solemn și unic pentru noi și care se cuvine a fi îndelung subliniat și cinstit, mulțumind cu recunoștință tuturor acelor cari ne-au ajutat și au contribuit în vreun fel la înfăptuirea Casei A.G.I.R. Al doilea, pentru că această adunare fiind încadrată în Congres și căpătând din vigoarea și amploarea acestuia, ia caracterul unei adevărate consultări a inginerimii, ale cărei hotărâri vor constitui îndreptar și program de lucru pentru Consiliul de administrație în activitatea anului societar nou în care am intrat.

Domnilor Colegi,

Anul 1939 a fost pentru A.G.I.R. un an de noi adăugiri la șirul de realizări ce constituie activul cu care Asociația noastră se prezintă cu o legitimă mândrie în fața lumii ingineresti și țării, dar și un an de muncă intensă, de adevărat sbucium în lupta dusă cu adversitățile de tot felul întâlnite în cale.

¹⁾ Prezentată de Consiliul de Administrație la Adunarea Generală din 25.II.1940.

În această largă și necondiționată dăruire de entuziasm, de credință pentru un țel și de energie, am avut de înregistrat și în acest an, ca și în anii trecuți, și bucurii, dar și decepții. Ne-am făcut un crez din solidaritatea inginerilor, din acea solidaritate dinamică și constructivă pe care o constituie numai acțiunea viguroasă și concentrată asupra scopurilor precise și programatice ale A.G.I.R.-ului.

După cum se întâmplă cu activitatea oricărui organism ce constituie o parte componentă din colectivitatea generală tot așa se petrece și cu activitatea A.G.I.R.-ului în care se reflectează adânc viața politico-economică și socială a țării.

Împrejurări și așezări politice noi au cerut și A.G.I.R.-ului anumite adaptări. Nouile vederi și concepții ale forurilor conducătoare cu privire la organizarea asociațiilor profesionale, au determinat A.G.I.R.-ul — solidar cu celelalte asociațiuni de profesioniști intelectuali confederate în C.A.P.I.R. — să-și afirme menirea și să-și formuleze doctrina.

Împrejurările și condițiunile în care s'a desfășurat activitatea Asociației noastre în cursul anului expirat, au fost de natură să-i impue și să-i determine, pe deasupra voinței sale, de multe ori atât mijloacele de acțiune cât și puțința realizărilor sale.

Numai prin această lumină a realităților trebuie, privită și apreciată activitatea Asociației și, prin urmare, dacă împrejurări și dificultăți de neînvins au amânat sau redus în anul expirat din realizările noastre, cu deosebire din acelea ce constituiesc cea parte rămasă încă nerezolvată din capitolul marilor revendicări profesionale ingineresti, aceasta — în nici un caz — nu poate înlătura însă realitatea străduințelor de orice moment ale Consiliului de administrație, munca sa însuflețită, și dornică de a apăra cu cât mai multă eficacitate interesele Asociației și membrilor săi și de a promova tehnica și munca românească.

Peste tot, în întreaga activitate a Consiliului, puteți vedea aceeași nestrămutată și încordată voință de realizare, același strâns și disciplinat mers pe liniile mari profesionale, sociale și naționale ale A.G.I.R.-ului.

Domnilor Colegi,

În cele ce vor urma, vi se va expune în măsura pe care o comportă o dare de seamă, părțile cele mai importante din activitatea anului trecut, activitate la care au contribuit:

Cei 33 consilieri delegați aleși de adunările celor 4 secții ale A.G.I.R.-ului, cari prin contactul permanent cu nevoile și doleanțele secției respective, au răspuns cu prisosință mandatului avut;

Cei 9 consilieri aleși de adunarea generală pe termene de 3 ani;

Cei 4 președinți ai secțiunilor;

Cei numai 4 delegați ai Cercurilor regionale cari au luat parte la lucrările Consiliului, ceilalți 8 delegați neputând îndeplini mandatul dat de cercurile respective;

Precum și acei colegi din afara Consiliului de administrație cari, în Comisiuni, delegațiuni, reprezentări și însărcinări diverse — arătați în cuprinsul acestei dări de seamă la locu! respectiv — au sporit activitatea Asociației, fapt pentru care Consiliul de administrație le aduce viile sale mulțumiri.

* * *

Situația financiară și patrimonială a A.G.I.R.-ului formează obiectul unei dări de seamă separate făcute de casierul Asociației.

Contul de gestiune ce vi se prezintă, cu economii la aproape toate capitolele de cheltueli, bilanțul activ din care se poate constata o sporire simțitoare a patrimoniului Asociației, proiectul de buget ce vi se supune, întocmit pe baze reale și echilibrat, satisfăcându-se totuși cele mai de seamă nevoi ale Asociației, raportul cenzorilor făcut după o serioasă și amănunțită verificare a gestiunii în care se semnalează « măsura și prudența » cu care s'au făcut cheltuelile în limita prevederilor bugetare, toate acestea constituiesc dovada celei mai cuminți gospodării ce se putea face în împrejurările neprielnice de încasări de venituri ale anului trecut, cu toate sarcinile noui avute, A.G.I.R. găsindu-se astfel și pe această cale pe linia tradiționalei sale bune administrații.

Consiliul stăruie în a atrage atențiunea că o din ce în ce mai consolidată situație financiară și înzestrare patrimonială a Asociației noastre, îi asigură independența și mișcarea și îi dă posibilitatea de a se manifesta în toate direcțiunile pe linia menirii și scopurilor sale statutare.

Domnilor Colegi,

În anul expirat au stat neîntrerupt și primele în ordinea preocupărilor Consiliului, acele mari revendicări profesionale, tehnico-economice și naționale ale inginerimii românești, rămase de pe ordinea de zi a anilor trecuți:

1. *Organizarea Corpului Tehnic Român.*
2. *Organizarea întreprinderilor de lucrări publice și particulare.*
3. *Problema națională a românizării profesiunii de inginer precum și a muncii, tehnice și economice în întreprinderilor din țară.*

Sub presiunea realităților încercate și a adevăratelor nevoi de apărare și promovare ale profesiunii de inginer, Consiliul a fost determinat să se ocupe îndeaproape de chestiunea:

4. *Modul cum se aplică și se realizează scopurile legii Colegiului inginerilor.*

În plus dintre chestiunile importante care direct sau indirect interesau pe ingineri, asupra cărora Consiliul a avut a se preocupa îndeaproape, au mai fost:

5. *Statutul funcționarilor publici, armonizarea salariilor și organizarea serviciilor publice.*
6. *Problemele puse de noua Constituție din 27 Februarie 1938 în legătură cu organizarea profesiunilor intelectuale.*

LEGEA PENTRU ORGANIZAREA CORPULUI TEHNIC ROMÂN

Reorganizarea și unificarea Corpului tehnic român pe bază de noi principii, care să se sprijine pe experiența și învățămintele trecutului, au constituit și anul trecut una din preocupările de căpetenie ale A.G.I.R.-ului.

După cum știți, încă din 1938, Asociația noastră, continuându-și opera sa de colaborare directă cu factorii competenți, a depus cu adresa Nr. 780 din 25.XI.1938 Ministerului de Lucrări Publice și Comunicații « Anteproiectul de lege pentru organizarea și funcționarea Corpului Tehnic Român ».

Anteproiectul depus constituie sinteza tuturor elaborărilor din trecut ale A.G.I.R.-ului și întrunește desideratele exprimate de ingineri în toate consultările ce li s'a făcut prin Congrese, Adunări generale, Buletin, etc.

Anteproiectul a fost publicat în Buletinul A.G.I.R. Nr. 10/1938. O comisiune specială, în a cărei compunere intra și Președintele și Secretarul general A.G.I.R., numită și prezidată de Ministrul Lucrărilor Publice și Comunicațiilor, fusese însărcinată încă din toamna 1938 cu întocmirea proiectului de lege definitiv pentru organizarea Corpului Tehnic Român.

O comisiune restrânsă la ședințele căreia au luat parte și Președintele și Secretarul General A.G.I.R., reușise să fixeze părțile și punctele principale ale proiectului de lege. Nu se cunosc motivele pentru care — în mod cu totul subit — lucrările acestei comisiuni au fost sistate.

În Iunie 1939, prin Mesagiul Regal pentru deschiderea sesiunii ordinare a Corpurilor legiuitoare s'a anunțat și Statutul funcționarilor publici ce urma să statornicească drepturile și poziția acestor slujitori ai Statului.

Intru cât Statutul inginerilor funcționari publici îl constituie de sigur o lege a Corpului tehnic general român și pentru ca nu cumva Statutul funcționarilor publici ce s'ar fi elaborat și trecut prin Parlament, — în lipsă de o lege specială a Corpului Tehnic general român, — să cuprindă și dispozițiuni ce-ar putea încălca domeniul special al organizării acestui corp, căruia — în interesul țării — îi trebuie menținut neștirbit cadrul și vieța sa organică proprie, A.G.I.R. a făcut numeroase intervenții pe lângă M.L.P.C. ca și pe lângă senatorii reprezentanți ai Colegiului Inginerilor, pentru ca acea Comisiune restrânsă să reia lucrările sistate, elaborându-se proiectul spre a fi supus Parlamentului în chiar sesiunea parlamentară din Iunie—Iulie 1939 odată cu sau chiar înaintea Statutului funcționarilor publici.

În adresa sa Nr. 457 din 9 Iunie 1939 către Ministrul Lucrărilor Publice și Comunicațiilor iată ce susținea între altele A.G.I.R.:

« Comisiunea n'ar mai avea decât foarte puțin de lucru, deoarece are la dispoziția sa anteproiectul depus de A.G.I.R. care răspunde liniilor mari și doctrinare expuse de d-voastră în ședința plenară din anul trecut și întrunește aproape unanim aprobarea inginerilor români consultați în diferitele noastre adunări formale ».

Se convoacă într'adevăr Comisiunea — de această dată cea plenară — însă pusă în fața faptului im-

plinit: un proiect deja elaborat, *cu mult deosebit decât cel ale cărui baze fuseseră puse în Comisiunea restrânsă cu reprezentanții A.G.I.R.-ului.*

Sub presiunea faptului că proiectul trebuia prezentat de urgență Parlamentului, comisiunea plenară a lucrat câteva zile consecutive. Cu toate deseale intervenții și proteste ale reprezentantului A.G.I.R. din Comisiune în cursul discuțiilor urmate, *proiectul prezentat a primit numai neînsemnate modificări și completări.*

Parlamentul s'a închis așa că proiectul a rămas — cum și trebuia să rămâie — în cartioanele Ministerului.

Reluându-se chestiunea, la cererea M.L.P.C., A.G.I.R. și-a exprimat clar și categoric punctul său de vedere asupra proiectului — aparent al Ministerului — dar de fapt al Comisiunii — printr'un documentat memoriu supus Ministerului cu adresa Nr. 576 din 7.IX.1939, memoriu publicat în Buletinul A.G.I.R., Nr. 10 din 1939.

În urma schimbărilor survenite în conducerea M.L.P.C., chestiunea a fost din nou pusă din chiar primele zile ale lunii trecute actualului Ministru d-l I. Gigurtu, distinsul membru al A.G.I.R.-ului, ale cărui sentimente pentru Corpul ingineresc pe care-l onorează, sunt cea mai bună cheazășie a succesului nostru final.

REGLEMENTAREA ÎNTREPRINDERILOR ȘI PROFESIUNII DE ÎNTREPRINZĂTOR DE LUCRĂRI PUBLICE ȘI PARTICULARE

În cadrul operii de colaborare la organizarea profesională a sectorului tehnic național și pentru apărarea intereselor profesionale ale inginerilor români antreprenori, A.G.I.R., după cum știți — consultând din nou pe ingineri — cu deosebire pe inginerii antreprenori din Secția III-a a Asociației — în Adunarea generală extraordinară dela 27 Noemvrie 1938, a întocmit un ultim anteproiect *pentru reglementarea profesiunii de antreprenor de lucrări publice și particulare*, anteproiect adus la cunoștința inginerimii interesate prin publicarea lui în Buletinul A.G.I.R. Acest ultim anteproiect constituie o formă mult evoluată a vechiului anteproiect A.G.I.R. din 1935, care nu mai reprezenta curente de opinie din masa inginerilor antreprenori și — tradus în lege — n'ar fi putut asigura cadrul legal prielnic de dezvoltare tineretului ingineresc intrat în întreprinderile de lucrări publice și particulare și în general — oricărui întreprinzător român cu modeste disponibilități de capital.

Actualul proiect prezintă următoarele progrese față de cel vechi:

a) Înlătură puțința de monopol a lucrărilor mari în mâna câtorva întreprinzători cu mari disponibilități de capital, în cea mai mare parte străin.

b) Îlesnește naționalizarea economiei întreprinderilor de lucrări publice și particulare și românizarea profesiunii de întreprinzător tehnic;

c) Crează condițiuni prielnice de dezvoltare și deschide larg domeniul întreprinderii, inginerilor români, dându-le posibilități optime de inițiativă și progres.

Anteproiectul a fost depus fostului ministru al Lucrărilor Publice și Comunicațiilor, d-l Mihail Ghelmegeanu. Actualul ministru d-l Ing. I. Gigurtu

este în posesia anteproiectului nostru și avem toate speranțele că în cât de scurt timp vom vedea realizată și această importantă revendicare profesională a inginerilor.

Tot la acest capital trebuie să menționăm din nou repetatele demersuri ale A.G.I.R.-ului făcute în chestiunea vechiului conflict dintre ingineri și arhitecți în ce privește monopolul injust pe care și l-au creat arhitecții *prin exclusivitatea dreptului de a proiecta clădiri și a supraveghea executarea lor*, drept ce și l-au stabilit prin art. 24 din regulamentul de aplicarea legii pentru organizarea Corpului arhitecților, în afară și cu adăugire la prevederile acestei legi.

Chestiunea s'a pus în tot fondul ei juridic și profesional de reprezentantul A.G.I.R.-ului, în Iunie 1939 cu ocazia discuțiilor urmate asupra proiectului de lege pentru organizarea Corpului tehnic care cuprinde și pe arhitecți, față fiind și Decanul Corpului arhitecților. Se obținuse a se înscri în proiectul legii Corpului tehnic dreptul inginerilor de a semna împreună cu arhitecții, proiectele și planurile de clădiri ce necesită calcule de stabilitate și rezistență.

Față cu dispozițiunile exprese ale legii Colegiului inginerilor care la art. 11 nu exceptează decât lucrările edilitare și de urbanism rezervate arhitecților prin legea promulgată cu Înaltul Decret Regal Nr. 1.607/1932 — deci nu și pe cele adăugate ilegal în regulament — și având în vedere și interesul general care cere ca acelaia care realmente reprezintă specialitatea și competența în tehnica clădirilor în ce privește rezistența, stabilitatea și execuția lor, implicit să i se dea și răspunderea lor legală prin semnarea planurilor și proiectelor împreună cu arhitectul căruia îi revine numai concepția arhitectonică, singura pentru care răspunde, A.G.I.R.-ul nu va înceta să și pună în joc toată autoritatea pentru a se curma odată cu acest monopol câștigat în disprețul legii și al interesului general.

COLEGIUL INGINERILOR. PRIMUL AN DE APLICARE AL LEGII PENTRU PURTAREA TITLULUI, EXERCITAREA PROFESIUNII DE INGINER ȘI ÎNFIINȚAREA COLEGIULUI INGINERILOR

Scriam în darea de seamă a activității noastre pe 1938: « În sfârșit, domnilor Colegi, după 20 de ani de nesfârșite încercări și intervenții pe lângă factorii în drept, de luptă în Parlament, în Presă, Adunări generale și Congrese, unul din marile capitole din programul A.G.I.R.-ului, a fost încheiat cu deplin succes.

« Legea pentru purtarea titlului, exercitarea profesiunii de inginer și înființarea Colegiului inginerilor, publicată în « Monit. Of. » Nr. 283 din 10 August 1938, constituie indiscutabil marea izbândă a A.G.I.R.-ului în 1938 și culminează toate realizările sale din cele două decenii de activitate ale Asociației ».

Așa scriam atunci. Consideram acest capitol ca și încheiat. Socoteam că imperfecțiunile legii, — imperfecțiuni de care nu A.G.I.R.-ul poate fi făcut răspunzător, nerespectându-se întru totul proiectul său îndelung gândit și debătut de ingineri — vor fi împlinite printr'o bună și promptă aplicare a legii, urmându-se spiritul și înțelesul său fundamental și

călăuzitor, scopul și menirea dispozițiilor sale... Dar aceste așteptări n'au fost împlinite întocmai.

S'a imputat A.G.I.R.-ului paternitatea faimosului art. 47 dela dispozițiunile transitorii din această lege. Pentru ca lumea inginerescă să cunoască exact faptele, ținem să precizăm că din tot materialul documentar ce stă oricui la dispoziție, ca și din lucrările comisiunilor A.G.I.R. însărcinate cu întocmirea diferitelor proiecte evaluate până la cel definitiv, — proiecte toate publicate în Buletinul A.G.I.R. — se stabilește în mod peremptoriu că nu A.G.I.R.-ului i se poate imputa paternitatea acestui articol și că atât redactările originare cât și cele ulterioare — până la proiectul definitiv — ale dispozițiilor transitorii din lege, i-au fost impuse, făcându-se din aceasta, cu deosebire după 1932, condiția sine qua non de a se trece legea. Aceasta de altfel s'a comunicat de A.G.I.R. și Colegiului cu adresa Nr. 443 din 9.VI.1939. Evidentă apare suprimarea din textul art. 47 a propunerii făcută de A.G.I.R. ca cel puțin inginerii prin corespondență să fie excluși dela dreptul de a purta titlul și exercita profesiunea de inginer.

Vă este bine cunoscută atitudinea fermă luată de noi împotriva înscrierii în cadrul art. 47 la dreptul de a purta titlul și exercita profesiunea a absolvenților unor școli ca « École du Génie Civil » (Secția Corespondență), « École Universelle par Correspondance » etc.

A.G.I.R., după metoda cu care procedează totdeauna, și în această chestiune s'a documentat în cauză cerând în Franța relațiunile necesare, răspunsurile primite fiind de natură să dea în mod absolut dreptate de cauză A.G.I.R.-ului.

Pentru ca până la o modificare radicală a art. 47 și 48, dispozițiunile lor actuale să fie cu efecte cât mai puțin prejudiciabile intereselor adevăraților ingineri pentru care legea a fost făcută, A.G.I.R. a cerut repetat Colegiului să dea publicității toate cererile pentru înscrierea pe baza suscitatorilor texte, pentru ca de către Asociația noastră sau de către terții interesați să se poată face eventuale contestații.

A.G.I.R.-ul înțelegând să păstreze cu Colegiul raporturi de perfectă colaborare, i-a adus la cunoștință toate cazurile de uzurpare de titlu de care a fost sesizat, cerându-i ca în conformitate cu art. 48 din legea Colegiului, să facă demersurile necesare pentru punerea în mișcare a acțiunii penale împotriva infractorilor, asigurându-l de necondiționatul concurs al Asociației noastre în opera de profilaxie profesională și de reprimarea acelor ce ne uzurpă sau încearcă să ne uzurpe titlul și profesiunea.

Prin serviciul nostru de contencios, A.G.I.R. a continuat să stea la dispoziția colegilor cari i-au solicitat concursul pentru înscrierea în Colegiu sau pentru darea consultațiilor în tot ce privește aplicarea legii Colegiului.

Cu adresa Nr. 444 din 5 Iunie 1939, A.G.I.R. a sesizat Colegiul de *confuzia ce se face de către cei interesați între A.G.I.R. și A.I.R.* (așa zisa « Asociația Inginerilor din România »). A.G.I.R. a arătat Colegiului că în noul regim de apărare și reglementarea titlului și profesiunii de inginer, titlu și profesiune care se bucură de protecția legii așa precum în mod expres și solemn o proclamă art. 1 din legea organică pentru

purtarea titlului și exercitarea profesiunii de inginer și înființarea colegiului inginerilor, *nu mai poate exista o asociație care prin denumirea ei de Asociația inginerilor din România — A.I.R. — în mod public ar putea fi socotită drept reprezentanta inginerilor din România* — la aceasta ajutând și confuzia ce se face cu A.G.I.R. În realitate în compunerea acestei asociații 1/3 din membri sunt de categoria inginerilor dela art. 47 din legea Colegiului (adică în niciun caz calificați de a reprezenta pe inginerii a căror colectivitate o formează Colegiul inginerilor, din care cei dela art. 47 nu fac parte) iar restul de 2/3 sunt cu totul neîndreptățiți a purta titlul de inginer. Dacă o asemenea asociație a putut fi tolerată atunci când titlul și profesiunea de inginer legalmente nu erau îngrădite și apărute, astăzi când legea titlului și profesiunii există, când această lege, de ordine publică, califică delictul de uzurpare de titlu și delictul de exercitarea ilicită a profesiunii de inginer, o asemenea Asociație se elimină dela sine, iar ordinea publică și etică profesională o cer a fi desființată.

Față cu aceasta și întru cât art. 30 alin. a și b din legea Colegiului dă Consiliului Colegiului atribuțiunile de exercitarea supravegherii și controlului asupra purtării titlului și exercitării profesiunii de inginer și de veghere la paza demnității și prestigiului Colegiului inginerilor și a profesiunii de inginer, A.G.I.R. a *găsit de datoria sa să ceară Consiliului Colegiului să facă toate demersurile pentru desființarea susnumitei Asociații*. Nu știm ce urmare a dat Colegiul acestei intervențiuni.

A.G.I.R.-ul înțelege — să ajute și să vegheze mai departe ca legea Colegiului să capete autoritate de adevărat așezământ organic al titlului și profesiunii noastre și ca să-și dea până la capăt roadele așteptate.

Tot în legătură cu art. 47 și 48, A.G.I.R. a cerut Colegiului ca eliberarea adevăraților beneficiarilor acestor articole, până la soluționarea cererilor lor de admitere, să nu fie date pe timp nelimitat, ci pe termen fix.

De asemenea s'a cerut ca inginerii ce intră în categoria art. 47 să nu poată beneficia de art. 1 din legea condițiilor generale de întreprinderi publice.

NAȚIONALIZAREA PROFESIUNII DE INGINER, MUNCII, TEHNICEI ȘI ECONOMIEI ROMÂNESCII

Imprejurări, care au impus o reținere în manifestările noastre exterioare — cum de altfel a fost regula generală pentru toate asociațiunile profesionale în anul trecut — ne-au obligat, în interesul superior ale A.G.I.R.-ului, la o ponderare prudentă a activității noastre în acest sector.

Asociația noastră a rămas însă și în cursul anului trecut cu aceeași fermitate pe aceea ce de cinci ani constituie baza sa spirituală și ideologică, punctul de vedere românesc, ideea națională integrală.

Consequentă cu sine însuși, cu aceeași nestrămutată credință în soluționarea finală a problemei, Asociația n'a încetat o clipă să-și spue sincer și curajos gândul ori de câte ori a avut ocaziunea, că *profesiunea de inginer fiind o funcție națională, românizarea ei constituie un imperativ național*.

În cursul anului trecut, după înscrierile în Colegiu, A.G.I.R. s'a văzut în fața impresionantă constatări: în Colegiu inginerii minoritari sunt majoritatea, și anumite minorități etnice se găsesc într-o disproporție revoltătoare față cu participarea lor efectivă la populația țării, cu deosebire la acele specialități ingineresti în care întreprinderile cu capital străin domină.

În aceste gânduri și față cu această situație A.G.I.R.:

Prin delegații săi a continuat anchete asupra originii etnice a personalului din întreprinderile tehnice conduse de ingineri, făcându-le apoi confidentiale — deocamdată — recomandări de românizare.

Ori de câte ori s'a cerut avizul pentru prelungirea rămânării în țară sau pentru aducerea în țară de ingineri și tehnicieni străini, Consiliul de administrație a opinat categoric contra, reușind să învingă rezistențele; a atras atențiunea că, în ce privește motivul invocat: «nevoia de specialiști cari să poată fi utilizați imediat și cari nu se găsesc în țară», întreprinderile interesate să trimită pe cont propriu, ingineri români în străinătate pentru specializarea de care au nevoie, sacrificiile făcute fiind de minimă importanță și în orice caz recuperabile, fără să mai socotim avantajele pe care Statul le face întreprinderilor pe calea legii pentru încurajarea industriei naționale.

În cazurile în care întreprinderile au cerut să li se recomande ingineri pentru serviciile lor, în afara faptului mai sus menționat că li s'a recomandat ingineri români, li s'a cerut în același timp pentru aceștia și salarii cel puțin egale cu salariile inginerilor străini, fiind constatat că pentru servicii identice, pentru pregătire și competență egală, pentru merite echivalente, în majoritatea covârșitoare a întreprinderilor din România, inginerii străini sunt mult mai bine salariați decât inginerii români.

Cu toată cererea tot mai accentuată pentru ingineri, există încă o *rezistență organizată* a întreprinderilor cu capital străin împotriva unei salarizări juste a inginerilor și tehnicienilor români, rezistență contra căreia A.G.I.R. a luat poziție. Întreprinderile vor sfârși prin a capitula, de sigur de nevoie, dacă nu de voie, căci conducătorii și protectorii lor trebuie să înțeleagă odată că întreprinderile au încetat de a mai fi instrumente exclusive de profit ale capitalului, ci sunt funcțiuni de interes general ce trebuiesc încadrate imperativelor naționale.

A continuat colaborarea cu Ministerul Muncii, de comun acord cu colegii ingineri președinți ai comisiunilor de calificări profesionale instituite de legea pentru pregătirea profesională și exercitarea meseriilor, ca, cu ocazia preschimbării cărților de meșteri și lucrători calificați, să se promoveze elementul românesc, covârșit de elementul minoritar în cele mai multe din meșteșuguri.

Aceeași țintă s'a urmărit și în *Comisiunea Centrală a Meseriilor* în care A.G.I.R.-ul își are reprezentanțul său.

A cerut Colegiului să pășească la aplicarea dispozițiilor art. 10 din legea sa, dispozițiunii care în lumina principiilor ce se desprind din text și din spiritul său, bine și cu largă înțelegere aplicate, pot asigura românizarea profesiunii de inginer.

Intr'adevăr art. 10 din această lege dispune:

«În exercitarea profesiunii de inginer în serviciile publice, se va ține seama și de condițiunea prevăzută în art. 27 din Constituție».

«De această condițiune se va ține seama și pentru exercitarea profesiunii de inginer în întreprinderile publice și particulare ce interesează apărarea națională».

Iar art. 27 din noua Constituție edictează că:

«Numai cetățenii români sunt admisibili în funcțiunile și demnitățile publice, civile și militare, ținându-se seama de caracterul majoritar și creator de Stat al Națiunii Române».

STATUTUL FUNCȚIONARILOR PUBLICI, ARMONIZAREA SALARIILOR ȘI ORGANIZAREA SERVICIILOR PUBLICE

De sigur că principal și în cadrul unei raționale organizări a administrației publice *Statutul inginerilor funcționari publici îl constituie o lege generală a Corpului tehnic și că deci un Statut al funcționarilor publici ar trebui să excepteze cu totul cadrul de Stat al Corpului tehnic*.

A fost însă dela 1920 încoace o continuă tendință protivnică ideii de autonomie și organizare specială a Corpului tehnic, și cu deosebire o accentuată tendință de a fi cuprins și confundat în masa funcționarilor publici administrativi propriu ziși, salarizarea făcându-se după tipul de salarizare al funcționarilor administrative.

Este bine cunoscută lupta dusă de A.G.I.R. de două decenii împotriva tuturor acestor tendințe și adversități ce le avem în față, pentru a menține Corpului ingineresc neștirbite cadrul și viața sa organică proprie, drepturile și obligațiunile sale statornice pe baze ce-i sunt cu totul specifice și ca recrutare, înaintări, îndatoriri, disciplină, etc. și ca salarizare, față cu pregătirea specială și randamentul deosebit al funcțiunii tehnice în economia administrației publice și economia generală.

Anunțându-se prin Mesajul Regal pentru deschiderea sesiunii ordinare a Corpurilor legiuitoare din Iunie—Iulie 1939, prezentarea unui nou Statut al Funcționarilor Publici, s'a declanșat o vie mișcare în lumea funcționarească.

Forurilor competente li se prezentau propuneri peste propuneri, din care se desprindea aceeași tendință de știrbire a drepturilor Corpului ingineresc și mai cu seamă *simplista propunere a tabelii unice de salarizare după funcțiunile administrative*.

A.G.I.R., în cadrul C.A.P.I.R.-ului, a reușit să disciplineze și canalizeze propunerile, înlăturând — cel puțin în ce privesc pe ingineri — încadrarea lor în tabela unică de salarizare.

Proiectul de statut depus la Senat de Ministrul Justiției, numai cuprindea decât foarte puține dispozițiuni care ar fi privit și pe inginerii împreună cu ceilalți funcționari publici. Sesiunea parlamentară a fost închisă și chestiunea statutului a rămas în suspensie.

C.A.P.I.R. — de acord cu toate asociațiunile Confederate, deci și Asociația noastră — a reținut problema pe ordinea sa de zi, alcătuiind o comisiune specială din care face parte și secretarul general A.G.I.R. Această comisiune a luat contact de câteva ori cu

d-l ministru Radu Portocală, însărcinat de Guvern cu organizarea Administrației și serviciilor publice. Actualmente comisiunea a ajuns la elaborarea amendamentelor ce sunt de adus proiectului de statut depus în Senat. Grava problemă a normalizării și armonizării salariilor n'a putut fi încă examinată de fond.

Congresul urmează să-și formuleze propunerile și concluziunile sale, care nu pot fi altele decât cele care în urma unor îndelungate examinări și repetate consultări ale inginerimii din serviciile publice, A.G.I.R. le are precizate și puse deja la punct în raport cu noile stări de lucruri.

PROBLEME NOI PUSE PENTRU A.G.I.R. ÎN LEGĂTURĂ CU ORGANIZAREA PROFESIONALĂ PE BAZELE ACTUALULUI AȘEZĂMÂNT CONSTITUȚIONAL

Domnilor Colegi,

Prevederile noiei Constituții din 28 Februarie 1938, a cărei aniversare țara o sărbătorește peste două zile, schițează o pronunțată alcătuire profesională a organismului statal, ridicând profesiunile dela simple grupări sociale cu interese limitate la categoria respectivă, în sensul ideologiei individualiste liberale, la valoarea superlativă de elemente componente ale Statului și Națiunii.

În vederea traducerii în fapt a dispozițiilor constituționale, Confederația Asociațiilor de profesioniști intelectuali din România — C.A.P.I.R. — a alcătuit un «anteproiect pentru organizarea profesiunilor intelectuale», pe care l-a trimis Asociațiilor confederate, deci și Asociației noastre, pentru examinare și a-și da părerea în cauză.

A.G.I.R., preocupat îndeaproape de această problemă pe care a avut-o la ordinea zilei imediat după edictarea Constituției, și-a formulat prin președintele său d-l Mihail Manoilescu, punctul de vedere, prin două broșuri speciale care au stârnit un mare interes în lumea profesioniștilor intelectuali și de care de sigur aveți cunoștință:

a) «Principii de organizare a profesiunilor intelectuale — răspunsul A.G.I.R.-ului către C.A.P.I.R.» și

b) Un «anteproiect de memoriu asupra organizării și reprezentării în Parlament a profesiunilor intelectuale», pe care A.G.I.R.-ul îl propunea Confederației a și-l însuși, difuza în toate cercurile și susține în fața Guvernului, pentru a da colaborarea sa tehnică în vederea transpunerii principiilor Constituționale în texte legislative precise asupra organizării profesiunilor.

C.A.P.I.R. în urma acestor documentări autorizate, a alcătuit cu colaborarea Președintelui nostru un nou anteproiect pentru organizarea profesiunilor intelectuale, care se află și astăzi nerezolvat în fața forurilor de guvernământ.

Cu ocazia alegerilor parlamentare din Iunie 1939, pe bazele noi profesionale înscrise în Constituție și în conformitate cu dispozițiunile noiei legi electorale publicată în «Monit. Of.» Nr. 106 bis din 9 Mai 1939, A.G.I.R. a făcut contestație — introdusă prin secretarul nostru general — în fața președintelui Bi-

roului electoral de pe lângă Curtea de Apel din București, cu privire la interpretarea art. 11 din legea electorală și anume cine sunt membrii în organele de conducere ale Colegiului inginerilor, cari au dreptul de vot pentru alegerea senatorilor Colegiului.

Prin contestație s'a susținut că nu numai membrii Consiliului Colegiului sunt în drept să voteze la Senat, ci și membrii comitetelor secțiunilor, aceste comitete fiind organe de conducere în compunerea colegiului și alcătuind Adunarea generală a Colegiului, organul său suprem de conducere.

Contestația s'a făcut pentru respectul principiului reprezentării profesionale proclamat de Constituție — care în niciun caz nu putea face din reprezentare o ficțiune — și pentru a se da inginerilor un tratament egal cu al celorlalte corpuri și asociațiuni constituite care în compunerea lor aveau secțiuni și filiale admise la vot.

Noul proiect de lege pentru recunoașterea breslelor, înființarea Consiliului Național al breslelor și organizarea Camerilor profesionale, a determinat A.G.I.R.-ul să ia în examinare problema, întru cât proiectul așa cum a fost depus în Senat, aduce o gravă atingere și Colegiului Inginerilor și Asociațiunilor de profesioniști intelectuali, implicit deci și Asociației noastre.

A.G.I.R. înțelegând să aibă și colaborarea Confederației de profesioniști intelectuali în această privință, a sesizat-o, determinând-o să stăruiască pentru a se traduce în lege proiectul deja elaborat și despre care am vorbit mai sus, profesioniștii intelectuali urmând să primească o organizare în afară de bresle,

APĂRAREA INTERESELOR PROFESIONALE COLECTIVE ȘI INDIVIDUALE ALE INGINERILOR

Domnilor Colegi,

Și în anul 1939, ca și în ceilalți ani trecuți, A.G.I.R. a socotit pentru sine un imperativ societărilor și colegial apărarea intereselor profesionale, colective și individuale, ale membrilor Asociației.

În acest domeniu de activitate Asociația:

A intervenit la Ministerul Finanțelor — și în parte a avut câștig de cauză — în chestiunea impunerii inginerilor antreprenori la contractele de antrepriză;

A intervenit din nou și repetat la ministerele cu caracter tehnic, pentru ridicarea măsurii luate de a nu se plăti decât avansările făcute cu 2 ani în urmă. S'a sesizat în același timp și Colegiul;

A cerut Ministerului de Finanțe ca inginerii să fie scutiți de taxele de automobil;

S'a intervenit la F.R.N. pentru ca inginerii din cadrul de Stat să poarte la uniforma F.R.N. semnele distinctive după gradele din Corpul tehnic nu după funcțiunile administrative, stabilindu-se următoarele poziții:

sus, Ing. Insp. gl. cl. I = Director general,
jos, Ing. ord. III = Șef de serviciu cl. III.

între cele două poziții făcându-se interpolarea cuvenită după regulamentul publicat în «Monit. Of.» Nr. 42/1939.

S'a intervenit la S.T.B. pentru reducerea tarifulor la abonamentele pentru ingineri.

S'a cerut Soc. Anon. Rom. de Telefoane pentru a trece în cartea de telefon «ing.» la colegii abonați.

Numeroase și insistente au fost în cursul anului 1939 demersurile A.G.I.R.-ului:

La Ministerul Internele pentru ca salariile inginerilor dela județe și comune să fie aceleași cu ale inginerilor dela M.L.P.C.

La M.L.P.C. pentru justa și urgentă încadrare a inginerilor universitari.

A.G.I.R.-ul a intervenit de asemenea în numeroase cazuri individuale pentru apărarea intereselor membrilor săi.

Contenciosul A.G.I.R. a stat continuu la dispoziția colegilor pentru informații, documentări, intervenții, înscrieri în Colegiu, etc.

NOI INIȚIATIVE ÎN CADRUL SCOPURILOR STATUTARE

Pentru aducerea la îndeplinire a prevederilor statutare dela art. 5 al. b, privitor la organizarea sau încurajarea înființării unor birouri de studii economico-tehnice care să urmărească refacerea și înzestrarea tehnică a țării pe baze naționale, A.G.I.R. a luat în examinare *înființarea unui institut național de cercetări tehnice*.

Pentru aducerea la îndeplinire a prevederilor statutare dela art. 5 al. j, A.G.I.R. a luat inițiativa *creării unei edituri tehnice*, care să editeze atât cartea tehnică superioară cât și pe cea de popularizare.

A.G.I.R. a reluat vechiul punct din programul său, *înființarea unei case de credit, economie și ajutor*, însă pe cu totul alte baze: lege specială, autonomie, participare obligatorie a tuturor inginerilor, contribuția întreprinderilor tehnice, etc.

MANIFESTĂRI SOCIETARE ȘI COLEGIALE

A.G.I.R. a organizat cu stăruitoare atențiune vizita de două grupuri de câte 70 de ingineri germani, în cadrul unor călătorii de studii făcută de *Uniunea germană a inginerilor* (V.D.I.) în Sud-Estul European, având ca obiectiv principal țara noastră. Subliniem reușita deosebită a primirii, care a fost de natură să stabilească legături de bună camaraderie între inginerii români și inginerii germani, legături folositoare țării.

Recepția dată în casa Președintelui nostru cu ocazia vizitei colegilor germani a rămas o scumpă amintire oaspeților.

Înscriem între cele mai plăcute manifestări colegiale ale anului trecut, vizita făcută, la invitația Vice-Președintelui nostru d-l N. Caranfil, lucrările de amenajare și înfrumusețarea lacurilor din jurul Capitalei, unde inginerii au putut să aprecieze ce realizări se pot obține cu munca și geniul lor creator.

S'a încercat înființarea unui club nautic pe marginea lacurilor amenajate Herăstrău sau Floreasca și avem toată speranța că U.C.B. ne va dona terenul necesar.

CONGRESUL A.G.I.R.

După cum știți, Congresul care trebuia să aibă loc în 1938 — la doi ani după cel dela Iași din 1936 — a fost amânat până acum pentru că ne făcusem un punct de onoare și ne angajasem în fața inginerimii că următorul Congres pe care-l vom avea să-l ținem neapărat în Casa noastră proprie.

Ne-am împlinit datoria. Casa A.G.I.R. o avem — este adevărat că după o destul de mare, dar ne voită întârziere — și abia sfârșită ultima daltă în marmora soclului pe care s'a așezat bustul Marelui nostru Rege și abia terminat ultimul penel în fresca tehnice, am convocat Congresul.

În circulara-apel pe care v'am adresat-o pentru Congres, am subliniat importanța acestei manifestări a Corpului ingineresc român dela care Țara așteaptă rezolvarea tuturor problemelor mari tehnice în legătură cu economia și apărarea națională, asemenea manifestări fiind cele mai importante acte pe plan tehnico-științific și național ale Corpului inginerilor Români și cea mai autorizată și indicată sursă de informațiuni și documentare pentru cei chemați a conduce, îndruma și legifera. Și mai departe arătam că: «Congresul inginerilor dela 25—27 Februarie 1940, în împrejurările deosebite prin care trecem, se prezintă într-o lumină de mare interes și actualitate, constituind în același timp și o manifestare concretă a potențialului spiritual de creație și organizare tehnică a Țării pe care ea se poate bizui și sprijini atunci când imperativele naționale vor cere noi și supreme încordări.

Nădăduim că eforturile noastre, pentru pregătirea lucrărilor, organizarea și reușita Congresului, vor da roadele pe care toți le așteptăm.

CASA INGINERILOR A.G.I.R.

Domnilor Colegi,

Cea mai apropiată de sufletele noastre dintre realizări o avem: Casa A.G.I.R. pe care am inaugurat-o astăzi și căreia i s'a dedicat Buletinul festiv pe care l-ați primit.

Timp de 17 ani, dela înființarea Asociației noastre și până în 1936, Casa A.G.I.R. existase numai în gândurile și speranțele noastre pentru un viitor mai bun. În 1936, cu voința hotărâtă a Consiliului de administrație în frunte cu Președintele de atunci și de astăzi, d-l Mihail Manoilescu, s'a pășit la realizare.

După peste 4 ani de infinite greutăți și străduințe, și este locul să o spunem în Adunarea generală de astăzi, care mai ales n'au fost lipsite de constatarea tristă că apelurile noastre repetate pentru strângerea fondurilor necesare construcției n'au găsit ecoul ce ar fi fost de dorit să-l găsească printre membrii A.G.I.R. în sfârșit astăzi, A.G.I.R., și cu el întreaga familie inginerescă, poate avea mândria ca și satisfacția că după aproape 22 de ani de existență, Asociația își poate ține Adunarea generală și Congresul în Casa sa proprie.

Astfel se încheie cu deplin succes și acest mare *Capitol din programul A.G.I.R.-ului*, înscriindu-se în bilanțul activ al actualei conduceri și cea mai scumpă dintre realizări: *Casa familiei ingineresti*.

Dăm mai jos o recapitulație a donațiilor primite și împrumuturilor făcute pentru Casa A.G.I.R.:

Donații dela membrii:			
1.253 până la	1.000 lei	=	454.788
117 dela	1.000— 5.000	=	261.281
19 »	5.000— 10.000	=	146.234
15 »	10.000— 50.000	=	460.540
2 »	50.000— 100.000	=	200.000
1.406 membri			
Dela Cercurile regionale:			
6 dela	1.117— 25.000	=	54.095
Dela Instituții și Societăți:			
21 până la	10.000	=	115.200
17 dela	10.000— 50.000	=	545.000
4 »	50.000— 100.000	=	375.000
2 »	100.000— 200.000	=	319.500
2 »	200.000— 300.000	=	550.000
1 de	1.500.000	=	1.500.000
Totalul donațiilor.....			4.981.638
Imprumuturi fără dobândă dela membri:			
12 dela	300— 4.000	=	17.700
1 de	300.000	=	300.000
Imprumut cu dobândă dela membri:			
4 dela	750— 6.000	=	8.750
Totalul împrumuturilor.....			326.450

Pentru acoperirea cheltuielilor necesitate de terminarea localului a fost nevoie de tratarea unui împrumut la Creditul Funciar Urban. În vederea acestui împrumut *a trebuit să se aducă o modificare art. 24 din statute, modificare aprobată de Adunarea Generală extraordinară din 19.XI.1939.*

Imprumutul n'a fost încă realizat, fiind încă trebuință de noi formalități pentru perfectarea lui.

BUGETUL A.G.I.R.

Organul de publicitate al Asociației, care exprimă doctrina și ideologia A.G.I.R.-ului, în al XXI-lea an de existență neîntreruptă, se menține pe aceeași linie a trecutului de prezentare demnă, obiectivă, cu aceeași atitudine de curaj și de ritm viu pășind spre țintă.

În lipsă de fonduri pentru Cămin, am fost nevoiți — și cu durere trebuie să o spunem — ca și în anul 1939 să facem reduceri sângeroase la cheltuielile Buletinului.

În fața acestor reduceri, la propunerea acelor ce-și pun suflet și entuziasm în redactarea și apariția regulată a Buletinului, s'a înființat un « Fond de onoare al Buletinului ».

Spicuind din activitatea redacției Buletinului, dăm în tablourile de mai jos mișcările mai importante din viața revistei noastre:

a) Numărul manuscriselor publicate și al colaboratorilor;

Anul	Colabo- ratori	Manuscrise publicate în corpul Bu- letinului	Editoriale, societare și profes- ionale	Suplim. Bi- bliograf și Bulet. Infor- mativ (Nu- mărul de f)
1932.....	83	174	44	—
1933.....	61	152	55	—
1934 ¹⁾	127	273	77	6.900
1935.....	87	345	63	7.100
1936 ²⁾	130	339	97	5.700
1937.....	73	292	97	5.050
1938.....	65	272	56	4.820
1939 ³⁾	125	320	32	1.541

¹⁾ Inclusiv volumul Congresului.

²⁾ Inclusiv comunicările Congresului.

³⁾ Inclusiv comunicările Congresului.

b) Numărul de pagini pe volum, clișee, anuar, etc.

Anul	Pagini tipărite				Clișee
	Bule- tin	Anuar	Cong- res	Total	
1932.....	412	80	—	492	32
1933.....	614	76	—	690	16
1934.....	324	92	434	850	144
1935.....	472	94	—	566	193
1936.....	390	128	158	676	135
1937.....	472	216	—	688	85
1938.....	330	136	—	466	73
1939.....	302	—	141	443	38

Ca și în trecut partea informativă, note, cronici, comentarii și suplimentul bibliografic sunt de o bogăție și actualitate remarcabilă, cum nu se găsește în nicio altă revistă românească.

Este cazul să semnalăm Adunării munca prețioasă și desinteresată a Comitetului de redacție al Buletinului și a tuturor colaboratorilor săi.

PARTICIPĂRI ÎN COMISIUNI, CONGRESE ȘI COLABORĂRI CU INSTITUȚIUNI ȘI ASOCIAȚIUNI NAȚIONALE ȘI STREINE

Un alt domeniu de activitate a A.G.I.R.-ului, destul de întins. Redăm ceea ce e mai important:

A.G.I.R. a avut delegații săi în:

a) Comisia de pe lângă Municipiul București, pentru verificarea titlurilor inginerilor, arhitecților, conductorilor și constructorilor cari cer înscrierea pe tabloul autorizațiilor de a executa construcțiuni;

b) Comisia centrală fiscală;

c) Comisia centrală de calificare profesională de pe lângă Ministerul Muncii;

d) Comisiunile de apel de pe lângă administrațiile financiare de sectoare ale Municipiului București;

e) Comisia de normalizare « N.I.R. » de pe lângă « I.R.O.M. » pentru stabilirea la norme raționale ale diverselor industrii românești;

f) Comisia tehnică specială a Municipiului București pentru aplicarea Regulamentului de construcții;

g) Comitetul român al marilor baraje;

h) Comisia de pe lângă Marele Stat Major pentru încadrarea stabilimentelor cu personal românesc;

i) Comitetul pentru participarea României la Conferința internațională a marilor rețele de înaltă tensiune.

A.G.I.R. a recomandat:

— Ministerului Muncii asesori la judecătoriile de muncă;

— Ministerului Economiei Naționale 3 ingineri pentru Consiliul superior de Mine, secția cărbuni.

În cursul anului 1938, A.G.I.R. a participat prin delegații săi la:

— Adunarea generală a Soc. « Progresul silvic ».

— Idem a Soc. Ing. agronomi.

— Idem a Medicilor veterinari.

— Congresul Inginerilor absolvenți ai Școalei Politehnice din Timișoara.

— Idem al Inginerilor absolvenți ai Școalei Politehnice din București.

— Reuniunea Comitetului internațional permanent de carbon-carburant dela Liège.

— A.G.I.R., prin delegații săi, a luat parte activă la lucrările C.A.P.I.R.-ului în tot cursul anului expirat.

— A.G.I.R. a luat inițiativa unei întinse propagande printre Inginerii Țării, pentru subscrierea la bonurile de înzestrarea armatei, în care scop a alcătuit și un comitet de acțiune

Activitatea A.G.I.R.-ului și în această direcțiune a fost din cele mai rodnice.

SOCIETARE

Situația membrilor A.G.I.R. la 1.I.1940

1. Numărul total al membrilor la 1.I.1940	3.400
2. » noilor înscriși în 1939	153
3. » radiatilor	14
4. » celor demisionați	31
5. » celor decedați	14

Lista nominală a celor decedați

A.G.I.R.-ul a avut durerea să piardă în cursul anului trecut pe următorii colegi:

1. Arghir Gr. G.
2. Bălcu Ioan.
3. Barcălescu Dumitru.
4. Bolintineanu Oth.
5. Dumitrescu Nic. H.
6. Ganițchi Ioan.
7. Georgescu Ciupagea Iulian
8. Gogan Ioan.
9. Ionică Gugeu.
10. Nicolau George Tr.
11. Oteteleşanu Petre.
12. Pop Ioan Augustin.
13. Popescu-Coculescu Dem.
14. Saucial Traian.
15. Socolescu Ioan T.
16. Șilim Dumitru.

Un minut de pioasă reculegere în memoria acestor regretați și valoroși colegi!

ACTIVITATEA OFICIULUI DE PLASARE

În cursul anului 1939 numărul colegilor cari au făcut apel la Oficiul de Plasare a fost extrem de redus deoarece ofertele au depășit cu mult cererile de serviciu. Majoritatea celor înscriși ocupă deja un post pe care doresc să-l schimbe, fie în București, fie în alte localități, în stațiuni mai convenabile.

Specialitatea	Inscrieri până la data de:		Rămăși neîncasați
	1.I.1939	1.I.1940	
Constructori	18	7	—
Electricieni-mecanici	87	12	—
Minieri	23	27	—
Industriali	28	10	—
Silvici	2	—	—
Agronomi	1	—	—

Oficiului de Plasare îi rămâne de acum sarcina de a promova inginerii la situațiuni cu salarii mai ridicate corespunzătoare standardului lor de viață

Președinte: Prof. Ing. MIHAIL MANOILESCU

socială și profesională, competenței, răspunderii și randamentului muncii lor, eminamente productivă și creatoare.

Publicații efectuate în Buletin, circulări și recomandări expediate de Secretariatul Oficiului de Plasare

Anul	Note publicate în Buletin		Circulări și recomandări personale făcute de Secretariat
	Publicațiuni de locuri vacante	Cereri de posturi inserate în Buletin	
1934	27	353	200
1935	46	419	250
1936	64	389	320
1937	63	344	350
1938	34	37	28
1939	22	14	23

În darea de seamă pe 1937, spuneam: «e de prevăzut o criză de ingineri». Prevederea a devenit de mult o realitate.

În cursul anului 1939 numeroase au fost ofertele pentru ingineri constructori și electro-mecanici pe cari A.G.I.R. nu le-a putut satisface cu promptitudine din lipsă de cereri.

A.G.I.R. a înțeles să folosească fiecare ocazie pentru a face plasări în cele mai bune condițiuni de salarizare pentru inginerul plasat.

Domnilor Membri,

Ați luat de sigur cunoștință în amănunt de întreaga activitate a Asociației noastre din procesele-verbale ale ședințelor Consiliului de Administrație, care au fost în număr de 49 în cursul anului trecut, procese-verbale publicate succesiv în Buletinul A.G.I.R. din comunicatele date prin ziare, ca și din «Editorialul» și Cap. «Societare și Profesionale» din Buletin, așa că prin «Darea de seamă» de față am urmărit cu deosebire să subliniem caracteristicile activității Asociației noastre și să arătăm, pe cât posibil, liniile mari de mișcare, tendințele și scopurile de durată și expresie românească care se îndreaptă concentrat spre o doctrină profesională și națională A.G.I.R.

Din tot ce v'am expus, se desprinde un fapt: că am trăit o viață continuu agitată de vâltoarea de contingente și nevoi la care suntem supuși fără încetare.

Am avut însă căile luminate și conștiințele mobilizate.

Am avut un singur gând, un singur țel: propășirea A.G.I.R.-ului, a inginerimii românești și a țării. Așa am putut lucra, așa am putut învinge greutățile, așa ne-am putut face datoria.

Să rămânem și de aci înainte pe liniile mari profesionale și naționale pe care suntem și să privim cu încredere și mândrie viitorul, care ne cere și mai mari eforturi, care ne deschide noi drumuri și orientări.

În Casa noastră curat românească, cu conștiința datoriei împlinite și cu fermă convingere că îndemnul nostru va găsi înțelegere deplină și ecou în inimile d-voastră, Consiliul de Administrație vă mulțumește pentru încrederea ce i-ați acordat.

Secretar general: Ing. Andrei Ionescu

DAREA DE SEAMĂ FINANCIARĂ PE ANUL 1939¹⁾

I. CONSIDERAȚIUNI GENERALE

În anul 1939 A.G.I.R.-ul a avut la intrări 5.045.626 față de 5.198.411 lei, cât a avut anul trecut.

Aceste intrări sunt mai mici ca intrările anului trecut din următoarele motive: Anuarul nu s'a mai tipărit și la Colegiu s'au închis înscrierile, încât la aceste capitole n'am făcut decât să încasăm restanțele. La Manifestări sociale s'a încasat numai o parte din biletele de bal, deoarece balul din Martie 1939 nu s'a putut ține din motive bine cunoscute. În contul Congresului am încasat ceva mai puțin ca în 1938, deoarece Congresul a fost amânat și aceste încasări sunt o continuare a încasărilor din anii trecuți.

Ieșirile se cifrează la suma de 4.703.967 dând un sold de 341.659 lei.

Cercurile care au activat sunt: Arad, Brașov, Cluj, Constanța, Craiova, Iași, Sibiu și Timișoara. Au activat mai puțin Cercurile Cernăuți și Chișinău și n'au activat de loc Cercurile Oradea și Satu-Mare.

2. CONTUL DE GESTIUNE

La Bugetul Administrativ avem la încasări un minus de circa 450.000 lei față de prevederi și cam tot atât față de încasările din 1938, diferență ce se datorește faptului că la cotizații s'a încasat sub prevederi cu circa 130.000 lei, ținând seamă că anul 1939 a fost un an de criză internațională cu repercusiuni asupra țării noastre, luând dela activitatea lor profesională pe membrii noștri, deci urmărirea încasărilor la cotizații a fost mult îngreuiată prin concentrarea membrilor. La veniturile din închirierea localului n'am încasat nimic din prevederea făcută de 180.000 lei, localul nefiind gata. Subvenții în afară de local și Congres nu am avut deși se prevăzuse 50.000 lei, iar la Manifestări sociale s'a încasat, după cum am spus mai sus, mai puțin cu cca 300.000 lei față de cât s'a prevăzut, deoarece balul nu s'a putut da. Celelalte capitole sunt în ușoară scădere față de prevederi, afară de capitolul încasări din abonamente, reclame și publicații care apar cu o majorare de cca 230.000 lei față de prevederi, datorită faptului că tariful reclamelor a fost majorat în cursul anului 1939, atât pentru angajamente noi cât și pentru cele reînnoite. Astfel menționăm că în urma verificărilor făcute asupra prețului de cost al unei reclame în Buletin pe spațiul de o pagină, s'a constatat că pentru unele firme tariful — de altfel variat dela firmă la firmă — era încasat sub prețul de cost al reclamei respective.

În ceea ce privește cheltuelile din anul expirat la Bugetul Administrativ se constată un minus de cca 60.000 lei față de cheltuelile din anul trecut și de cca 610.000 lei față de prevederi. Minusul de prevederi față de cheltueli se explică în primul rând din faptul că plățile la unele capitole au fost făcute numai parțial din cauza renunțării la unele capitole principale ca: bal, anuar, întreținerea localului, etc.

În al doilea rând s'a rezervat prin contul de evidență, pentru plăți în anul 1940 sume ce angajează anul 1939 care n'au putut fi efectuate în anul 1939. Astfel pentru tipărirea Buletinului A.G.I.R. nu s'a achitat 140.000 lei, iar pentru Congres suma de 92.000 lei.

Tot la Bugetul Administrativ la alte capitole cheltuelile au fost din contra mai mari decât prevederile bugetare, prin ivirea unor situații excepționale, cărora A.G.I.R. a fost obligat a le face față. Astfel la capitolul material, cheltuelile au depășit cu 25.000 lei prevederile bugetului fie din cauza ridicării tarifului poștal la corespondență cât mai ales prin imprimarea unor broșuri de propagandă alături de C.A.P.I.R. în legătură cu organizarea și reprezentarea în Parlament a profesiunilor intelectuale. De asemenea capitolul Manifestări sociale a trebuit să suporte cheltueli neprevăzute de 50.882 lei reclamate de recepțiile făcute de A.G.I.R. celor 2 grupuri de ingineri germani ce ne-au vizitat țara în Mai 1939. Pentru scoaterea Buletinului s'a cheltuit în 1939 în total 922.000 lei din care s'a plătit 650.678 dela capitolul propriu zis al Buletinului din bugetul pe 1939, 132.000 lei dela capitolul Congresului, întru cât s'au tipărit în Buletin și o parte din lucrările Congresului, iar 140.000 lei s'au trecut a fi plătiți, prin contul de evidență, în 1940.

Din cauza acestor mari variații la veniturile și cheltuelile bugetului pe 1939, Consiliul de administrație a aprobat modificarea bugetului punându-l pe cât a fost posibil mai aproape de realitatea mișcărilor la încasări și plăți, modificări cari urmează a fi ratificate de Adunarea generală.

La bugetul Congresului s'a cheltuit 64.384 lei în 1939 la care urmează a se mai adăuga încă 92.000 lei plată ce angajează anul 1939 și care s'a trecut în contul de evidență la plăți neefectuate.

În cheltuelile pentru local, lucrările de completarea și amenajarea etajului întâi început, a necesitat în 1939 plăți de 1.198.871 lei la local și 197.035 la mobilier, adică în total 1.395.906 lei.

3. BILANȚUL

Situația netă s'a majorat dela 7.188.593 lei la 7.934.435 lei.

Situația Fondului Social inalienabil

Valoarea acestui fond a ajuns la suma de 6.906.191 lei crescând cu 779.914 lei față de anul precedent. El se află repartizat la activ în felul următor:

Local	6.197.036
Mobilier	464.527
C.F.C.	244.628
Total	6.906.191

Fonduri administrate de A.G.I.R.

Fond C. Alimănișteanu

Unirii nom.	191.000 × 0,695 =	132.745
Inzestr. . . .	25.000 × 0,815 =	20.375
		153.120

¹⁾ Prezentată de Consiliul de Administrație la Adunarea Generală din 25.II.1940.

Fond E. Radu

Inzestr. nom.	80.000 × 0,815 =	65.200	
CEC	=	3.600	68.800

4. BUGETUL

Bugetul pentru anul 1940 s'a întocmit numai cu baza mică și cât se poate de aproape de realitate și de situația de fapt.

Față cu încasările din anul 1939 la cotizații s'a prevăzut un procent mai scăzut, atât la cotizații restante cât și la cele curente, așa încât să poată fi cât mai realizabile. Același lucru s'a avut în vedere și la celelalte capitole din bugetul Administrativ.

Președinte, (ss) Prof. Ing. MIHAIL MANOILESCU

La bugetul Manifestări sociale cât și la bugetul Congresului s'a prevăzut atât cât credem că se va realiza.

Cheltuelile s'au întocmit prin comparație cu bugetul vechiu și cheltuelile anului precedent.

Bugetul Localului s'a făcut pentru suma de 2.000.000 lei, care sperăm să-l realizăm din donații dela membri și un eventual împrumut despre ale cărui demersuri se vorbește în Darea de Seamă a activității A.G.I.R., sumă pe care dacă o vom realiza o vom folosi la terminarea localului și cumpărării de mobilier. La acest capitol nu mai avem decât un sold creditor de 244.528 lei.

Rugăm și pe această cale pe membrii A.G.I.R. să mai facă un efort pentru realizarea dezideratului atât de scump A.G.I.R.-ului.

Casier, (ss) Ing. Theodor Mares

RAPORTUL CENSORILOR

ASUPRA SITUAȚIEI FINANCIARE A ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA LA 31 DECEMBRIE 1939

Subsemnații ingineri: Em. Em. Anastasiu, Pătrașcu C., Matasă I., censori ai Asociației generale a Inginerilor din România, luând în cercetare bilanțul și contul de gestiune al acestei Asociațiuni, încheiat la 31 Decembrie 1939, am constatat că corespunde registrelor și că prezintă adevărata situație a fondurilor.

Având în vedere cele de mai sus, propunem Adunării generale aprobarea bilanțului și a contului de gestiune și descărcarea Consiliului de administrație de gestiunea sa pe 1939.

Censori: (ss) *Ingineri Anastasiu Em. Em., Pătrașcu C., Matasă I.*

SECȚIA IV-a A.G.I.R.

DAREA DE SEAMĂ PE ANUL 1939

Dacă în Adunarea generală a anului trecut s'a putut vorbi de realizări privind profesiunea de inginer, la care aportul A.G.I.R.-ului să fi fost hotărâtor, cum a fost în primul rând promulgarea legii colegiului, suntem nevoiți să recunoaștem că în acest an nu putem aduce în discuția d-voastră aci o realizare pozitivă atât de dătătoare de speranțe.

Dimpotrivă avem regretul de a fi nevoiți să vă spunem fățiș de astă dată, că în bună parte activitatea Comitetului și a Delegaților d-voastră în Consiliu a trebuit să fie consacrate tocmai unei acțiuni dârze, pentru a corecta atât defectele proprii legi realizate, cât mai ales a atrage atențiunea Consiliului A.G.I.R. și a Colegiului asupra spiritului în care această lege se încerca a fi aplicată.

Nu mai este necesar a vă spune că Colegiul ajunsese a limita în mod arbitrar câmpul de activitate al inginerilor diplomați cu titluri superioare, după specialitatea înscrisă pe diplomă, fără a ține seamă de activitatea lor anterioară în profesiune, măsură ce leza în primul rând interesele noastre ale membrilor secției IV-a, în timp ce la adăpostul dispozițiilor tranzitorii prevăzute în art. 47 și 48, se deschidea accesul profesiunii noastre la peste 2000 de nepregătiți în majoritate străini, posesori ai unor diplome obținute fără nicio garanție de seriozitate sau chiar prin corespondență (cazul diplomelor eliberate de Școala de Geniu Civil din Franța).

După cum de altfel d-voastră ați putut constata și din dările de seamă ale desbaterilor Comitetului, delegații sec-

ției a IV-a în Consiliu a fost constanți la datorie în această privință isbutind, putem spune, a crea atmosfera necesară pentru a corecta defectele de aplicare de mai sus arătate și a putea încerca într'un viitor cât mai apropiat modificarea atât a structurii cât și a organului de aplicare a acestei legi.

Cea de a doua lege de interes pentru membrii secției noastre, legea Corpului antreprenorilor a rămas și anul acesta în cartioanele M.L.P.C., lucru de care am fi aproape tentați să spunem că ne bucurăm, când ne gândim la experiența tristă oferită de aplicarea legii colegiului.

Trecând dela aceste preocupări de ordin general la acele privind mai de aproape mersul secției și asociației noastre, ne vom permite a observa că delegații d-voastră s'au găsit la lucru întotdeauna afară de unele excepții, motivate desigur de evenimente (concentrări, lucrări în provincie, etc.).

Nu nouă ne aparține a delimita partea efectivă luată de delegații secției a IV-a la lucrările de terminare ale sediului, care va fi în curând inaugurat, precum și aportul lor la lucrările Consiliului, manifestările sociale, etc.

De aceea limităm aci Darea de seamă a activității noastre cu care statutul ne obligă a veni în fața d-voastră, la această încheiere de an, adresându-vă totdeauna un calduros apel, de a veni și d-voastră în ajutorul A.G.I.R.-ului, subscriind după putință la fondul pentru terminarea localului, (sau cel puțin cu acei din d-voastră care ați subscris deja, să faceți vârsămintele așteptate.

De asemenea, vă rugăm, ca în măsura în care lucru va mai fi cu putință, să-l subscrieți și pe listele de bonuri de înzestrare, deschisă de către Consiliul asociației noastre pentru a dovedi și în afară solidaritatea breslei noastre cu nevoile mari ale țării.

CONTURI DE VENITURI ȘI CHELTUELI

VENITURI

INCHEIAT LA 31 DECEMBRIE 1939

CHELTUELI

CAPITOLELE	Realizat în 1939	Prevăzut pe 1939	Realizat în 1938	CAPITOLELE	Efectuat în 1939	Prevăzut pe 1939	Efectuat în 1938
I. BUGET ADMINISTRATIV				I. BUGET ADMINISTRATIV			
1. COTIZAȚII:				1. PERSONAL:			
Pe anii precedenți	283.238			Retribuția personalului ad-tiv	366.147		
Pe anul 1939	529.092			Cheletueli de transport	2.000		
Anticipat pe anul 1940	17.355	829.685	950.000	Contencios	—		
			819.647	Remiza încasărilor	35.337	403.484	450.000
							368.908
2. TAXE DE ÎNSCRIERE	12.700	30.000	22.438	2. MATERIAL:			
3. DOBÂNZI ȘI CUPOANE	23.530	10.000	34.708	Imprimare și corespondență	107.360		
4. INSIGNE	15.590	20.000	23.760	Instrumente și rechizite	17.138		
5. BULETIN				Biblioteca	11.326	135.824	128.000
Abonamente pe 1938	7.060						142.017
Abonamente pe 1939	149.496			3. FOND SOCIAL:			
Abonamente pe 1940	10.095	166.651		Taxe de înscriere	12.700	30.000	22.438
Reclame pe 1938	77.335						
Reclame pe 1939	489.798			4. BURSA ELIE RADU	—	12.000	12.000
Reclame pe 1940	63.590	630.723		5. FOND ALIMĂNIȘTEANU	—	15.000	—
Publicații pe 1939	44.800			6. MANIFESTĂRI SOCIALE:			
Vânzarea cu numărul	780	45.580	842.954	Bal	98.717		
			610.000	Recepții	50.882	149.599	420.000
			640.620				226.171
6. ÎNCHIRIAREA LOCALULUI ..	—	180.000	—	7. BULETIN:			
7. ANUAR	25.396	80.000	85.196	Redacție	75.331		
8. MANIFESTĂRI SOCIALE:				Tipar	395.672		
Bal	125.000			Achizitor	120.420		
Recepții	11.000			Expediție	59.255	650.678	761.000
			395.630				703.162
9. SUBVENȚII	—	40.000	—	8. ANUAR	14.311	100.000	108.619
10. CARNETE DE LEGITIMAȚIE ..	1.550	10.000	5.500	9. LOCAL: Întreținere	98.389	140.000	59.796
11. VÂNZARE DE EFECTE	—	—	255.176	10. DIVERSE:			
12. ÎNSCRIEREA ÎN COLEGIU	27.475	—	75.030	30% Contribuție la Cercuri	54.804		
Total buget administrativ	1.914.880	2.350.000	2.357.705	Telefon	9.777		
				Fond de presă	11.280		
II. BUGET CONGRES				Cotizație C.A.P.I.R.	23.000		
CONGRES	83.500		103.500	Asistență socială	1.000		
EXCURSIE	—	83.500	2.900.000	Carnete de legitimație	—	99.861	123.000
			100.373				63.129
III. BUGET LOCAL				11. COLEGIU	31.956	—	72.267
Imprumut	1.000			12. CREDITE DIVERSE:			
Donații	767.214	768.214	3.000.000	Energie electrică	14.591		
			619.794	Fond aviație	45.243		
Totalul bugetelor	2.766.594	7.000.000	3.181.372	Impozite pe clădiri	62.592		
				Neprevăzute	32.197	154.623	171.000
CONTURI DE EVIDENȚĂ				Total buget administrativ	1.751.425	2.350.000	1.801.456
Reducerea Fond Congres 1939	92.000						
Mărirea activ. bilanț. la local	1.198.871			II. BUGET CONGRES			
Mărirea activ. bilanț. la mobil.	197.035			Excursie	—		87.850
Mărirea activ. bilanț. la Bibliot.	11.326			Congres	64.384	64.384	2.900.000
Restanțe de încas. din cotiz.	653.628						15.422
Restanțe de încas. din abon.	18.535			III. BUGET LOCAL			
Restanțe de încas. din reclame.	107.637	2.279.032	—	Local construcție	1.198.871		1.007.163
			2.017.239	Mobilier	197.035	1.395.906	3.000.000
Total general	5.045.626	7.000.000	5.198.611	Totalul bugetelor	3.211.715	7.350.000	3.092.118
				CONTURI DE EVIDENȚĂ:			
RECAPITULAȚIE				Imprumut I local	1.000		
Venituri	5.045.626			Donații pentru local	767.214		
Cheletueli	4.703.967			Încas. în cont Congres 1940 dif.	19.116		
Sold	341.659			Încas. pt. cot. ab. recl. pe 1940	91.040		
				Scăd. din activ a cotiz. ab. recl.	367.633		
				rest. și trecute la venituri	10.649		
				Dotat premiul Alimănișt. (cup)	3.600		
				Dotat Fondul Elie Radu (cup)	140.000		
				Buletin tipar	7.000		
				red.	80.000		
				Congres tipar	5.000		
				exp.	92.000		
				Total general	4.703.967	7.350.000	4.854.742

Președinte, (ss) Prof. Ing. MIHAIL MANOILESCU

Casier, (ss) Ing. Theodor Mareș

Contabil, (ss) Eufrosina Trandafir

Verificat și găsit conform cu registrele. Censori: (ss) Ingineri, Em. Em. Anastasiu, C. Patrașcu, I. Mălășă.

B I L A N Ţ

ACTIV		INCHEIAT LA 31 DECEMBRIE 1939		PASIV	
1. LOCAL:				I. IMPRUMUTURI PENTRU LOCAL:	
Sume investite până la 31.XII.1938 ..	4.998.165	6.197.036		Din 1938	25.750
Sume investite în anul 1939	1.198.871			Din 1939	1.000
2. MOBILIER:				2. CREDITORI	
Din 1938	267.492	464.527		3. PREMIU C. ALIMĂNIŞTEANU:	
Sume investite în anul 1939	197.035			Din 1938	8.000
3. BIBLIOTECA:				Din 1939	10.649
Cărţi din trecut	20.188	31.514		4. FOND SOCIAL:	
Cărţi din 1939	11.326			Din 1938	6.126.277
4. DEBITORI:				Taxe de înscriere	12.700
Cotizaţii până la 31.XII.938	488.849	1.142.477		Din Donaţii pentru local încasate în 1939	767.214
Cotizaţii din 1939	653.628			5. FOND BIBLIOTECĂ:	
Abonam. pe 1939 ..	18.535	303.930		Din 1938	77.000
Reclame pe 1939 ..	107.637			6. FOND ASISTENŢĂ SOCIALĂ:	
Imprumut., garanţii ..	35.281	161.453		Din 1938	52.433
Rezervă pt. cot. ab. recl. rest.	273.856			7. FOND CONGRES 1940:	
Dotat rez. cu soldul anului	341.659	615.515		Din 1938	190.050
Demisionaţi, decedaţi 1939 ..	10.040			Din 1939	19.116
5. BROŞURI DE VÂNZARE				Redus Fondul cu cheltueli angajate dar neefect.	209.166
6. INSIGNE					92.000
7. C.E.C.				8. FOND BUGET ADMINISTRATIV	
8. CASA				9. FOND DE RULMENT:	
FONDURI ADMINISTRATE DE A.G.I.R.				Din 1938	468.685
FOND C. ALIMĂNIŞTEANU:				FOND C. ALIMĂNIŞTEANU:	
Unirii nom. 191.000 × 0,695 =	132.745	153.120		Din 1938	153.120
Inzestr. " 25.000 × 0,815 =	20.375			FOND ELIE RADU:	
FOND ELIE RADU:				Din 1938	65.200
Inzestr. nom. 80.000 × 0,815 =	65.200	218.320		Dotat în 1939	3.600
					68.800
					8.211.834

Preşedinte, (ss) Prof. Ing. MIHAIL, MANOILESCU

Casier, (ss) Ing. Theodor Mareş

Contabil, (ss) Eufrosina Trandafir

Verificat şi găsit conform cu registrele. Censori: (ss) Ingineri, Em. Em. Anastasiu, C. Pătraşcu, I. Mălaşă

LISTA DONATORILOR PENTRU CASA A.G.I.R. PÂNĂ LA 1 MARTIE 1940

a) MEMBRI (DELA 4.000 LEI ÎN SUS)	Haret Spiru	20.240	Pedrazzoli Carlo	7.000	Ionescu Andrei	5.000
Lei	Negruţiu Ioan	20.240	Cernat Vasile	6.000	Mareş Th.	5.000
Mihăescu Ştefan	Manoilescu Mihail ...	20.000	Orghidan Const. C. ..	6.000	Păsculescu Nic.	5.000
Ştefănescu P. Nae ...	Iasz Hugo	10.240	Mărăcine Bucur	5.794	Sfinţescu Cincinat ..	5.000
Panteli I.	Nicolescu Atan. D. ..	10.240	Arcadian Nicolae ...	5.240	Zwecker Hugo	5.000
Prager Emil	Baldovin Fl. Dem. ..	10.000	Miller Nicolae	5.240	Ostaşco Alex.	4.838
Gheorghiu M.	Bunescu Alex.	10.000	Motaş Const.	5.240	Gheorghiu Cleante ...	4.308
Ioanovici Aurel	Huch Victor	10.000	Săpunaru Gh.	5.240	Casetti Iosif	4.240
Theodoru Henry	Lorenti Mihail	10.000	Teodoreanu Alex. ...	5.240	Cotovu Virgil	4.240
Creţu Gh.	Popescu Victor	10.000	Botez-Kaucuz M.	5.000	Mihalache Mihai	4.240
Zottovici Gh.	Rusu Abrudeanu D. .	10.000	Demetrescu Th.	5.000	Roşu Vasile	4.240
Alimănişteanu Virgil .	Siefert F.	10.000	Dinulescu D-tru I. .	5.000		
Bărdeanu Const.	Stoica Dumitru	10.000	Enăceanu Anghel	5.000		
Brătescu N. I.	Santoma Marcu	8.240	Ioan Petre	5.000		
	Cristodorescu Z.	7.000	Ioaniţiu George	5.000		

(Urmează în pag. 26)

PROIECT DE BUGET PE 1940

VENITURI

CHELTUELI

Bugetul, capitolele și posturile	Propus pe 1940		Realizat în 1939		Bugetul, capitolele și posturile	Propus pe 1940		Cheltuit în 1939	
	Parțial	Total	Parțial	Total		Parțial	Total	Parțial	Total
I. BUGETUL AD-TIV					I. BUGETUL AD-TIV				
1. COTIZAȚII :					1. SALARII:				
35% din anii precedenți	400.000		283.238		Funcționari administrativi	400.000		366.147	
45% pe anul în curs	540.000	940.000	529.092	812.330	Cheltueli de transport	5.000		2.000	
2. BULETIN:					Contencios	10.000		—	
Abonamente	150.000		156.556		Remiza pt. cotizații încas.	35.000	450.000	35.327	403.484
Reclame	550.000		567.133		2. APROVIZIONĂRI:				
Publicații	40.000		44.800		Imprimare și corespondență ..	95.000		107.360	
Subvenții	4.000		—		Instrumente și rechizite	20.000		17.138	
Buletine vândute	1.000	745.000	780	769.269	Biblioteca	10.000	125.000	11.326	135.824
3. ANUAR					25.396				
4. INCHIRIEREA LO- CALULUI:					3. FONDURI CU SCOP DETERMINAT:				
10 matineuri a 5.000		50.000	—	—	Fondul social. Taxe de înscriere	20.000		12.600	
5. TAXE DE ÎNSCRIERE					Fondul Elie Radu (cupoane) ..	5.000		3.600	
200 membri noi a 100		20.000		12.600	Fondul C. Alimănișteanu (cup.)	15.000	40.000	10.649	26.849
6. DOBÂNZI ȘI CUPOANE					4. BULETIN				
La efecte și numerar		23.000		23.530	Redacția	90.000		75.331	
7. INSIGNE:					Tiparul	500.000		535.672	
200 a 100		20.000		15.690	Remiza achizitorului	90.000		120.420	
8. DIVERSE:					Expediția	70.000	760.000	59.255	790.678
Colegiu	—	—	27.475	—	5. ANUAR				
Alte venit. (carnete legitim.) ..	2.000	2.000	1.550	29.025	100.000			14.311	
Total buget ad-tiv ..		1.900.000		1.687.740	6. ÎNȚEȚINEREA LO- CALULUI				
II. MANIFESTĂRI SOCIALE					175.000			98.389	
Conferințe, recepții, serate, baluri		200.000	125.000	125.000	7. DIVERSE ...				
III. BUGETUL CONGRE- SULUI:					30% Contribuție la cercuri ...	60.000		54.804	
Soldul anului precedent	117.166		—	—	Telefon	12.000		9.777	
Subvenții și taxe de înscriere	182.834	300.000	—	83.500	Presă	20.000		11.280	
IV. BUGETUL CONSTR. LOCALULUI:					Cotizații la societăți	23.000		23.000	
Soldul anului precedent	244.628		—	—	Asistență socială	5.000		1.000	
Donații noi	755.372		767.214		Carnete de legitimație	2.000		—	
Imprumut	1.000.000	2.000.000	1.000	768.214	Fond Aviație	15.000		45.243	
					Impozite pe clădiri	78.000	215.000	62.592	207.696
					8. FOND PENTRU DES- CHIDERE DE CRE- DITE (neprevăzute) ..				
					Total buget administrativ		35.000	32.197	
					II. MANIFESTĂRI SOCIALE				
					Conferințe, recepții, serate, bal		200.000	138.599	138.599
					III. BUGETUL CONGRE- SULUI				
					300.000			64.384	
					IV. BUGETUL LOCA- LULUI ..				
					Construcția localului	1.500.000		1.198.871	
					Mobilier	500.000	2.000.000	197.035	1.395.906

Președinte, (ss) Prof. Ing. Mihail Manoilescu

Casier, (ss) Ing. Theodor Mares

b) CERCURILE REGIONALE		U.C.B.	100.000	Uzinele Met. * Coșpa- Mică și Cugir.....	20.000	Burlănescu C.	1.000
Cluj	25.000	Soc. G-lă de Gaz și Electricitate	75.000	A.S.E.A.	15.000	Cristea Cezar	1.000
Brașov	10.000	Asoc. Ind. de Petrol din România	50.000	Intrepr. Gr. Alexan- drescu	15.000	Mareș Emil	1.000
Sibiu	7.495	Astra	50.000	Columbia	10.000	Marinescu Marin D. .	1.000
Iași	5.483	Creditul Minier	50.000	Creditul Carbonifer ..	10.000	Georgescu Victor ...	700
Arad	5.000	Progresul Silv.	50.000	Intrepr. E. Costinescu	10.000	Theodoru Deodat	700
Satu-Mare	1.117	Soc. Ing. Agron.	50.000	Mon. Oficial	10.000	Gayraud Ernest	500
c) INSTITUȚII ȘI SOCIE- TĂȚI (DELA 10.000 LEI IN SUS)		S.V.E.N.S.K.A.	50.000	Omnia	10.000	Vasilii Ilie Gh.....	500
C.F.R.	1.500.000	Franco-Română.....	30.000	Petrolul Românesc ..	10.000	Ianaș Aristide	300
C.A.P.S.	300.000	P.C.A.	30.000	X	10.000	e) MEMBRI (SUB 4.000 LEI)	
Reșița	250.000	Wolff	30.000	d) IMPRUMUTURI FĂRĂ DOBÂNDĂ		Petrescu Livadea V. .	3.250
Soc. Naț. Gaz Metan .	200.000	S-té A-me des Routes		Prager Emil	300.000	Christescu Sever	3.240
Malaxa	119.500	Modernes	25.000	Floreșteanu D-tru I. .	4.000	Nicolae C.	3.240
C.A.M.	100.000	Concordia	20.000	Trofin Ioan P.	4.000	Anastasie C. D.	3.000
Ofic. pt. Vânz. Hârtiei	100.000	Intrepr. Voia D....	20.000	Freud Cornel	3.000	Chiriac Nicolae	3.000
		Intrepr. G-le T. Eremie	20.000			Dăscălescu N.	3.000
		Lonea	20.000			Hossu Ioan	3.000

Lazăr Horia	3.000	Husaru Petre	1.240	Cristea Sterian I. ...	1.000	Săvescu Mircea	1.000
Pășăreanu Vasile	3.000	Huber Panu Ion	1.240	Danciul Silvestru	1.000	Șerbănescu Dem.	1.000
Pomponiu Luciu	3.000	Ispravnicu Gh.	1.240	Dărmănescu Sebastian	1.000	Șincai E.	1.000
Ștefănescu-Suh. M. ...	3.000	Lepădatu Ioan	1.240	Deleanu George	1.000	Smigelschi Septimiu ..	1.000
Stroescu Marin	3.000	Malcoci Const.	1.240	Demetrescu (Gion) Ioan	1.000	Solacolu Marcel	1.000
Telleman Aurel	3.000	Marțian Liviu	1.240	Dimitriu Gabriel	1.000	Stamatescu Gh.	1.000
Wildmann D.	3.000	Mateescu St.	1.240	Dona Nic.	1.000	Stamatescu Valeriu ..	1.000
Manole Horia	2.640	Mihail I. P.	1.240	Dumitrescu Nic. C. ...	1.000	Stănescu Stan	1.000
Cassasovici C.	2.326	Miniu Hagi Minev ...	1.240	Dumitrescu Gh. Th. ...	1.000	Sterian Ioan	1.000
Szanto Alex.	2.260	Mizunca Petre	1.240	Erca Gh.	1.000	Surdulescu Gh.	1.000
Ciobanu Vasile	2.240	Moroianu C.	1.240	Eșanu Vladimir	1.000	Teodorescu Paul	1.000
Frigură Victor	2.240	Oltenschi Ioan	1.240	Filip Augustin	1.000	Tomescu Const. Gr. ...	1.000
Magiaru Ernest	2.240	Pușcă Toma	1.240	Floasiu Ionel	1.000	Ursu Eugen	1.000
Moțoc V.	2.240	Rosetti Cezar	1.240	Florescu M. P.	1.000	Vaida Petru	1.000
Poenaru Const. C. ...	2.240	Stoianovici Alex	1.240	Floreșteanu D-tru I. ...	1.000	Vasilii Victor	1.000
Saidac I.	2.240	Teodorescu I. C.	1.240	Fonai I.	1.000	Vernescu D-tru	1.000
Stroescu Theodor ...	2.240	Tichie Mihail	1.240	Georgescu Vlad.	1.000	Vețeleanu Ion	1.000
Tullea Gh. C.	2.240	Trimbițoni Traian ...	1.240	Gherogliu Ioan C. ...	1.000	Vidor Paul	1.000
Goldenberg Mendel ..	2.140	Trofin P. Ioan	1.240	Ghervescu Vasile	1.000	Vlad Traian	1.000
Filip Radu I.	2.074	Witting Otto	1.240	Giuglea Corneliu	1.000	Voinescu Const. I. ...	1.000
Bolomey Gh.	2.000	Dumitrescu C.	1.225	Gobjilă Leonida	1.000	Zamfirescu C. C.	1.000
Burghel Const.	2.000	Stamatiu Mihail	1.220	Gociu Ioan	1.000	Suluțiu Flaviu	820
Capșa Grigore	2.000	Bucur Octav	1.200	Grițescu Ernest	1.000	Mihăilescu Costin	810
Constantinescu Dan ..	2.000	Pascu Oliviu	1.200	Haret Gh. Ioan	1.000	Ciobanu Mihail	800
Dumitrescu Nic. C. ...	2.000	Soltyski Lew N.	1.200	Harnagea Gh.	1.000	Cristea Cezar	780
Ganea Nic.	2.000	Stoica Gh.	1.120	Ionescu Gh. (M.I.C.) .	1.000	Tilschkert Victor	780
Grozescu Dumitru ...	2.000	Răpeanu Traian	1.100	Ionescu Th. Ioan	1.000	Zlatcu C. St.	780
Hanciu Ștefan C.	2.000	Filotti Mircea	1.040	Ionescu Victor	1.000	Ursu Teofan	760
Ionescu Victor G.	2.000	Alec Corneliu	1.000	Ionescu Zah. N.	1.000	Lăzărescu Ioan	750
Lowenton Leon	2.000	Alexandrescu Alex. ...	1.000	Iosipescu Const. Gh. .	1.000	Aricescu Alex.	740
Mândru Teodor	2.000	Alimănișteanu Vasile .	1.000	Julea Anghel	1.000	Băbuș Mihail	740
Manolovici Jean	2.000	Ambrus Francisc	1.000	Lascu D.	1.000	Butuc Petre	740
Munteanu Enric	2.000	Ambrus Octavian ...	1.000	Locușteanu D-tru ...	1.000	Capră Alex.	740
Niculescu Isaiia	2.000	Anastasiiu Anastase ..	1.000	Manolescu Gh. I.	1.000	Cehlarov Alex.	740
Pavelescu Decebal ...	2.000	Anastasiiu Em. Eman.	1.000	Mărăcineanu I.	1.000	Gayraud Ernest	740
Pop Simion	2.000	Antonescu I. A.	1.000	Mareș Emil	1.000	Georgescu Stelian ...	740
Rădulescu Const. A. ...	2.000	Apăteanu Valeriu ...	1.000	Marinescu Nic. I. ...	1.000	Ghimpu Victor	740
Rarincescu I.	2.000	Babeș Vincențiu	1.000	Marinescu Marin D. ...	1.000	Leheneanu Emil	740
Sonea Ioan	2.000	Baia Vichentie	1.000	Minea D-tru	1.000	Lupan Const.	740
Urdărianu Gh.	2.000	Balasinovici Eugen ...	1.000	Mircea E.	1.000	Mergheru Traian	740
Zeicu Ioan	2.000	Bock Gh.	1.000	Năstăsescu Gh.	1.000	Popescu C. (cpt.) ...	740
Demetrescu Ionel ...	1.590	Bovo Octav	1.000	Niculescu Matei S. ...	1.000	Popescu Gh. Demetru .	740
Georgescu Gorjan Șt. .	1.570	Bran Nicolae	1.000	Ozeranski D-tru V. ...	1.000	Steinberg H.	740
Ciobanu Ion T.	1.500	Brânceni Iliescu N. ...	1.000	Păduraru Octav	1.000	Uzunov Gh. Nic.	740
Dinu C.	1.500	Brâncoveanu Vlad	1.000	Pălladi Emil	1.000	Vergotti Const. N. ...	740
Popa Ioan Șerban ...	1.500	Bucșeneanu N. I.	1.000	Părvulescu P.	1.000	Marin Gustav	700
Stănescu Nic.	1.500	Budeanu Const.	1.000	Patraulea Rizeanu Gh.	1.000	Roman Petre Gh. ...	700
Grigorescu A. E.	1.440	Budu Petre	1.000	Păun Gh.	1.000	Măgureanu Gavril ...	640
Teodorescu Const. C. ...	1.380	Bujoiu Elie	1.000	Perepeliuc Gr.	1.000	Marin Adolf	640
Lăzurcă Teofil	1.300	Butoescu Traian Gh. .	1.000	Pescaru D-tru	1.000	Ulmanu Octav	640
Coșereanu Ion	1.298	Cappon Marcel	1.000	Petrini Emil	1.000	Dimitriu D-tru M. ...	630
Cristescu I.	1.272	Carabela A. D.	1.000	Piescu Alex.	1.000	Ionescu-Muscel Iosif .	630
Anghelescu Traian P. .	1.250	Cărpinișan Romul ...	1.000	Popa Gh.	1.000	Lazaride Gh. Const. .	630
Albu Virgil	1.240	Chibeleanu Traian ...	1.000	Popea V. Ioan	1.000	Ștefănescu Radu I. ...	630
Arghirescu Vasile ...	1.240	Chițoiu Dumitru Gh. .	1.000	Popescu Alex.	1.000	Calciu R.	600
Botiș Virgil	1.240	Chivu Isac	1.000	Popescu B. Marin ...	1.000	Munteanu Alex.	600
Bunescu M. C.	1.240	Ciloinescu Ioan R. ...	1.000	Popescu-Giurgiu D-tru	1.000	Tănăsescu Nic.	600
Cedighian Suren	1.240	Cichino Gh. D.	1.000	Popescu Gh. Aurel ...	1.000	Culcer Gabriel	580
Ciupală Ion I.	1.240	Comanciu Ioan	1.000	Popescu Vasile M. ...	1.000	Priboianu Victor ...	570
Cozma Haralambie ..	1.240	Constantinescu T. Du-		Popovici Const. C. ...	1.000	Mastero Eug. V. ...	560
Crăciunaș Silviu	1.240	mitru	1.000	Precup Victor	1.000	Kiroff Nicola	540
Diaconița Iordache ...	1.240	Constantinescu Mi-		Radu Anghel	1.000	Alexa Nic.	500
Gangolea Samoil.	1.240	hail N.	1.000	Rădulescu Cost. N. ...	1.000	Avramescu A.	500
Glușco Boris	1.240	Cornățeanu Nic.	1.000	Rădulescu Radu	1.000	Bădescu Gh.	500
Grosu Traian	1.240	Cotovu Ovidiu	1.000	Ruga Ioan	1.000		(urmează)

N O T E Ș I C R O N I C I

CRONICA TEHNOCRATICĂ

C. D. 330.187-6

O APOLOGIE A TEHNICEI

Tehnica a transformat decisiv întreaga existență a omului și a societății. Tot ceea ce numim astăzi civilizație, în contrast cu timpurile trecute, a fost clădit de știință și tehnică. Fără această tehnică nu se mai poate duce o vieță omenească demnă.

Societatea de astăzi este însă bolnavă, cu toate că știința acumulată este mai mare ca oricând înainte. Simptomele acestei boli sunt războiul, foametea, crimele, sărăcia, șomajul. Impotriva tuturor așteptărilor, în disprețul tuturor posibilităților, timpul nostru se caracterizează prin mizeria materială și spirituală a lumii.

Tehnica a aspirat să facă omul stăpân al unor forțe străine dar nu a putut să îi asigure stăpânirea propriei sale soarte. Direcția pe care a luat-o industria nu a corespuns impulsului inițial. Este clar că primele lineamente ale mașinismului actual s'au desenat în același timp cu primele aspirații spre libertate. Un suflu democratic a împins înainte spiritul de cercetare și invenție. Dar în loc ca dezvoltarea tehnică să asigure existența materială și demnitatea în securitatea pentru toți, ea a servit numai o minoritate și a provocat excrescența capitalismului.

Explicația dintre om și tehnică nu s'a sfârșit încă. Studiile și comentariile în acest subiect formează deja o vastă literatură. Din toate se desprinde o idee pe care o putem numi, cu un cuvânt lansat în America, ideea technocratică.

Tehnocrația este aplicația cunoașterii științifice și a metodelor tehnice la organizarea societății. Ideea sa fundamentală este că dacă societatea a adoptat metodele tehnice de producție ea trebuie să aplice și metode tehnice de distribuție, evitând astfel un dezechilibru fatal.

Tehnocrația tratează fenomenele sociale în cel mai larg înțeles, incluzând nu numai acțiunile ființelor omenesti dar tot ce, direct sau indirect, influențează și rezultă din aceste acțiuni. Ea apare ca o sinteză a lumii contemporane la un început de eră istorică.

În alte țări, mișcarea technocratică a început de mai multă vreme și a adus prețioase contribuții la problema raporturilor dintre tehnică, om și societate, economie și cultură. La noi, afară de câteva manifestări sporadice, preocupările de această natură sunt inexistente. De aceea, Buletinul A.G.I.R. deschide o cronică technocratică în care vor fi expuse atât vederi substanțiale ale gânditorilor cât și contribuții ocazionale ale tehnicienilor, străini sau români.

Pentru început dăm o prelucrare rezumată a puțin cunoscutei apologii a tehnicii de R. N. Coudenhove-Kalergi. Încă din 1926, el vedea într-o intensivă amenajare tehnică, condiția de rezolvarea problemelor politice și sociale europene. Neînțelegerea arătată acestor puncte de vedere a dus la evenimente deplorabile și conflictul inevitabil de astăzi. Înțelegerea lor va crea mâine pacea lumii.

După Coudenhove-Kalergi, două fapte au gonit omul din Paradisul originar: suprapopulația și emigrarea în ținuturi reci. El a pierdut astfel libertatea spațiului, devenind sclav al societății, și libertatea timpului, ajungând sclav al naturii nordice. Factorii cari înfrumusețau existența omului primitiv: *libertatea-răgazul-natura* au devenit o triplă carceră: *statul-munca-orasul*.

Societatea și clima sunt tiranii omului de cultură. Constrângerea societății este extremă în orașele mari unde oamenii stau înghesuiți, orizontal și vertical, între ziduri, într-o frământare continuă de interese, suspectați de organele societății, supuși la nenumărate legi și prescripții. Rigorile climei sunt mai sensibile în țările nordice unde lupta pentru agonisirea hranei și căldurii este mai acută. Numai în țările calde mai există libertate de spațiu și de timp.

Istoria lumii este lupta omului pentru libertate, încercările sale de eliberare din carcera societății și exilul Nordului. În patru direcții se dă această luptă: *înapoi*, prin emigrare și invaziune în ținuturi puțin populate și mai calde; *în sus*, prin forța claselor stăpânitoare a oamenilor cu voință de putere, origine a celor mai multe războaie și revoluții; *înduntru*, în interiorul sufletului, prin înțelepciune și stăpânire de sine în singurătatea și pacea interioară, creatoare a marilor mișcări religioase, filosofice și etice; *înainte*, prin supunerea forțelor naturii cu ajutorul spiritului și al puterii de acțiune, baza progresului tehnic și economic al omenirii.

Epoca primitivă a vânătoarei a fost prima fază a luptei omenesti pentru stăpânirea lumii. Este o luptă comparabilă cu cucerirea lumii antice de către mica Roma latină. Victoria a fost dobândită numai prin armele spiritului său superior, neconținut ascuțit și dezvoltat prin această luptă. Animalele au devenit sclavele omului, au fost domesticate; ele sunt primele mașini, care au sporit libertatea și puterea omului.

Dela vânătoarea de animale frontul luptei s'a deplasat la vânătoarea de oameni sau războiu. Oamenii, neamuri, popoare, rase, se ucid succesiv în conflicte din ce în ce mai grave. O a doua serie de mașini, sclavii, sunt puse în slujba libertății stăpânilor lor. Purtate în exterior sau în interior, războaiele sau revoluțiile au același scop: putere și libertate, drepturi și bunuri.

O nouă schimbare de front de luptă, ce marchează un început de epocă, este lupta împotriva naturii neînsuflețite. Munca este astfel o formă a războiului, tehnica o formă a sclavajului: supunerea forțelor naturii. Centrul de greutate al vieții omenesti se deplasează tot mai mult către muncă. Vânătoarea, odinioară conținut al luptei pentru vieță, a devenit un simplu sport, iar războiul începe să fie considerat ca o metodă perimată și piedecă în dezvoltarea omenirii. Etapele progresului nu mai sunt marcate prin războaie ci prin invenții, iar eroii luptei de astăzi sunt inventatorii și descoperitorii.

Epoca muncii cuprinde două perioade succesive, a agriculturii și a industriei. Față de natură agricultura este defensivă, industria este ofensivă. Omul este stăpân pe aburi, electricitate și o armată de mașini, care nu numai că îl apără de foamete, frig, îi procură satisfacții, dar îi dau și îndrăzneala de a lupta contra limitelor spațiului, timpului și gravitației.

Tehnica este știința aplicată la stăpânirea naturii. Ea spiritualizează munca, o ușurează și o face mai eficace. Spiritul războinic și voința de putere sunt motorii tehnicii iar scopul ei este eliberarea omului.

Cu aceste caractere, tehnica este un produs al spiritului european, spre deosebire de etica spiritului asiatic. Cele două valori fundamentale ale vieții, armonia și energia, stau prima la baza culturii asiatice, a doua la baza culturii europene. Asia trăiește în spațiu, contemplativ, introspectiv, esoteric,

cu un suflet feminin, static, apolinic, clasic, idilic, pe când Europa trăiește în timp, activ, exoteric, având un suflet masculin, dinamic, dionisiac, romantic, eroic. Idealul asiatic este armonia cu sine însuși, cu umanitatea, cu universul, idealul european este energia cu sine însuși, umanitatea, universul.

Aceste suflete deosebite sunt datorite unor clime diferite. Pe când în regiunile calde ale Asiei raporturile dintre oameni și natură sunt pașnice, armonice, în centrele culturale ale Europei, clima rece constrânge omul la o viață activă, energetică, pentru a nu flămânzi sau îngheța. Această constrângere de a alege între acțiune și moarte a dat naștere, la marginea de Nord a oricărei culturi, tipurilor cele mai tari, mai eroice: la Vest europeanul, normandul, la Est japonezul. S'ar putea observa o succesiune de cicluri: popoarele active și eroice de Nord înving și supun popoarele pasive și armonice de Sud, apoi Sudul cultivat asimilează și civilizează pe cuceritorii barbari până când un nou flux dela Nord îl cucerește și regenerează. Nordul cucerește, Sudul convertește. De sigur, și la Sud sunt popoare eroice; acestea nasc însă în pustiuri și stepe, disciplinate prin ariditatea solului. Temperamentul, sufletul, cultura sunt determinate de temperatură.

Tehnica a trezit Europa și a scos-o din făgașul asiatic, mistic, despot al evului mediu. Tehnica a învins cavalerismul și feudalismul prin inventarea armei de foc, religia și superstiția prin descoperirea tiparului. Navigația a deschis europenilor noi părți de lume, telescopul și microscopul au împins limitele lumii în infinitul mare și mic. Baze puse de tehnică se întâlnesc în toate domeniile: artă, strategie, politică, industrie.

Descoperiri, iar nu poeme, cuceriri sau religii marchează marile trepte ale civilizației: bronzul, fierul, electricitatea sunt, rând pe rând, suporturi culturale. Peste zece mii de ani istoria se va împărți în două ere: era *pre-tehnică* și era *post-tehnică*, separate prin cultura europeană. Europa este un prag între culturile istorice de până acum și formele de cultură ce vor veni, între milenii trecute și cele viitoare, o tangentă la cercul culturilor orientalo-sudice de traiectorie nouă spre o altă formă de viață.

Virtuțile erei tehnice sunt forța de acțiune, perseverența, bravura, renunțarea, stăpânirea de sine, camaraderia și rațiunea; ele oțlesc spiritul și caracterul în dura luptă a vieții. Onoarea muncii este o concepție etică modernă. Dezertarea de pe frontul muncii ridică dreptul la viață. Munca pasionată, tăcută, neobosită, mergând până la sacrificiul de sine este o nouă formă de asceză. Pentru a-și realiza opera și a câștiga victoria asceții moderni se luptă cu bacterii, otrăvuri, explozibili și radiații ucigătoare, își expun viața în experiențe periculoase deschizând drumuri noi lumii.

Inerția în muncă este egală cu lășitatea în război. Lupta forței de acțiune împotriva inerției este o luptă a vieții contra morții, care se dă în toată natura organică. Dușmanul particular al tehnicii este forța gravitației, expresie a morții, a căderii, a inerției, a apusului, fundalul obscur al vieții pe care se proiectează spiritul, fapta și tehnica. Simbol al triumfului tehnicii asupra gravitației, al victoriei voinței și spiritului omenesc asupra inerției materiei, este avionul, îmbinare de poezie și adevăr, romantic și tehnic, vis și realitate, mitul lui Icar și viziunea lui Leonardo da Vinci.

Toate culturile de până astăzi s'au întemeiat pe sclavaj: sclavi în antichitate, robi în evul mediu, proletari în timpurile moderne. Prin munca acestora se crează unei caste de conducători condițiile de libertate și răgaz necesare oricărei culturi. Existența paradisiacă a câtorva, în regiunile aspre și suprapopulate, s'a bazat totdeauna pe existența animalică a milioane. Ideile sociale moderne pleacă dela aceeași întrebare fundamentală: suprimarea sclavajului sau păstrarea culturii? Proclamând egalitatea politică, ele mențin inegalitatea socială.

Îată însă că, pentru prima oară în istoria lumii, se ivește posibilitatea de a desființa sclavajul fără a prejudicia nimic culturii. Tehnica are de scop înlocuirea muncii oamenilor cu munca mașinilor, a aburilor și electricității. Omul devine din producător un regulator de energie, diu hamal șofeur. Astăzi omul este mai puțin om și mai mult mașină, mâine raportul va fi inversat. Mașina deschide astfel o vastă perspectivă spiritualizării și individualizării muncii omenesti în viitor. Mașina este spirit, calcul materializat. Prin ea un creier poate produce mai multă muncă și crea mai multe valori decât milioane de brațe. Docilă și puternică, mașina ia asupra-și lanțurile omului eliberându-l din necesitate și sclavaj.

Cu perfecționarea mijloacelor de comunicație, orașele se întind în lățime nu în înălțime. Va veni un timp când oamenii nu vor mai putea să înțeleagă cum era posibil a locui în marile orașe de astăzi, în celule de beton și labirinturi de piatră, într'o izolare așa de absurdă de natură, libertate, lumină, aer și soare, într'o atmosferă infectată de fum, praf, microbi și murdărie. Orașul, așa cum este astăzi, nu poate naște decât o cultură nenaturală, bolnăvicioasă, decadentă.

Astăzi tehnica stă la dispoziția numai a unui număr restrâns de oameni privilegiați cari se pot înconjura cu tot luxul, confortul, arta și frumusețea ce le oferă cele cinci continente. Acești oameni sunt promisiuni ale destinului făcute omenirii, pionieri ai marșului tehnic în Paradisul viitorului. Nu e mult de când posesia unei oglinzi sau a unui ceasornic era privită ca un lux. Tehnica a împrăștiat apoi în mase aceste obiecte, accesibile la început numai bogaților. Buna-stare trebuie să crească cu atât mai repede și să devină cu atât mai generală cu cât producția se mărește mai iute decât populația. Dacă astăzi o minoritate este bogată și majoritatea săracă, mâine raportul se va schimba până când sărăcia nu va mai exista. Scopul final al tehnicii este generalizarea bogăției, a libertății, puterii, frumuseții, răgazului, culturii, fericirii. Ea va duce nu la proletarizarea ci la aristocratizarea omenirii.

S'ar părea că tehnica prezintă și unele pericole serioase. Nu trebuie să uităm însă că, dacă tehnica este corpul culturii noastre, etica este sufletul acestei culturi. Pentru a-și afirma valoarea, tehnica trebuie animată de etică. Numai aceasta poate arăta oamenilor cum să utilizeze just forța și libertatea create de mașini.

Tehnica face natura mai puțin periculoasă decât omul. Ea gonește trăsnetul, dar aduce tunul. Fiecare progres al tehnicii cauzează noi pericole pentru oameni. Dar ar fi ridicol, de exemplu, să condamnăm automobilul din pricina accidentelor la care el dă naștere. Depinde de politică numai ca, mergând în pas cu progresul tehnic, să se evite războaie sau revoluții catastrofale, în care s'ar produce cea mai teribilă revoltă cunoscută în istorie, aceea a mașinilor deslănțuite asupra omului.

Se mai reproșează tehnicii că este un toxic insidios al sufletului omului modern, mecanizându-l, atrofiindu-l instinctele sănatoase și transformându-l din organism în automat. Omul este corborat la funcțiunea unui ciocan sau a unei șurubelnițe. El pierde sensul vieții, posibilitatea de a gândi, a visa, speranța și consolarea. Mai mult, lumea însăși este urâtă, înjosită. Peste tot cantitatea respinge calitatea, producția în masă înlocuiește meșteșugul, coșurile de fabrici iau locul turnurilor de biserici, radiodifuziunea și cinematograful se substituie concertului și dramei. Această mecanizare și standardizare a vieții ar distruge gustul personal, și individualitatea artistică. Împinsă de ritmul tehnicii, societatea nu mai caută frumusețe, perfecțiune, artă, ci senzație, distracție, variație, noi excitante pentru nervi, noi toxice pentru suflet. Neadaptat încă la exigențele vieții moderne intense, omul se neurastenizează.

Ceeace este mai grav e că, pe când o parte din omenire suferă astfel rigorile tehnicii, o altă parte stă cu brațele încrucișate. Milioane de șomeuri blestemă tehnica aceasta, care le ia nu numai pâinea dela gură, dar și sensul propriei lor vieți. Vina acestei absurde situații o poartă politica, nesinceră și illogică, falsificatoare a semnificației tehnicii, prin faptul că se opune la repartizarea echitabilă a repausului rezultat din progresul tehnic și micșorarea timpului de muncă.

Masele sunt astăzi în mizerie. Popoarele europene au făcut în cursul timpului două încercări politice de a scăpa de această stare dezolantă. O mișcare de expansiune în afară, *colonialismul*, sub formă de emigrație în țările cu populație mai rară și sclavajul popoarelor de culoare. Dar Europa a devenit prizonieră a acestui efort, deoarece echilibrul său vital a sfârșit prin a depinde de această dezvoltare colonială. A doua încercare este *socialismul*, mișcare de echilibrare înăuntru a bunurilor și sarcinilor. Problema fundamentală nu este astăzi, însă, inechitatea repartției ci insuficiența producției.

Cea mai mare parte a muncii europene servește la a crea hrana și căldura necesare conservării unui număr de oameni, cari altfel ar fi expuși pieirii. Numai tehnica, numai cărbunii, oțelul, electricitatea și motoarele pot crea libertate. Iarna și suprapopulația sunt tiranii cei mai nemiloși iar revoluția împotriva lor nu va fi condusă de politicieni ci de inventatori și de ingineri.

Nu tehnica este periculoasă, ci neînțelegerea și întrebuințarea ei greșită. Dinamita nu este vinovată dacă din ea se fac bombe și nici avionul dacă din el se lansează gaze toxice. Dar este mai comod și fără riscuri a acuza tehnica decât politica. Politica este aceea care sustrage, reține și falsifică fructele tehnicii. Pe când tehnica este revoluționară, politica este reacționară. Politica se menține la vechile formule de suveranitate, proprietate, drept, război, fără să tragă nicio consecință din faptul că războiul, în trecut duel între două armate, a devenit, astăzi o sinucidere a popoarelor care îl duc, că legăturile rapide și strânse dintre popoare fac din acestea o mare comunitate care va trebui organizată ca atare treptat, că frontul de luptă al oamenilor s'a schimbat în contra forțelor naturii, cucerirea unei noi surse de energie fiind mai importantă decât aceea a unei provincii, și că cea mai imperioasă cerință este pacea și colaborarea internațională. Secolul nostru, cu aviație și telecomunicații, reclamă desființarea granițelor dintre țări. Naționalismele locale ale Europei se agită împotriva acestei ineluctabile evoluții, tot așa cum în trecut patriotismul local se opunea unirilor naționale. Cursul istoriei nu se întoarce însă. Toba șovinismului este cântecul lui de le-bădă.

Politica interioară este tot atât de inactuală ca cea exterioară, tot atât de străină de revoluția tehnică, în statele industriale mai mult decât în cele agrare. Sistemul industrial este colectivist, cel agrar este particularist. Această transformare a statului din un organism într'un mecanism, din câmp în fabrică, determină noi necesități: mărirea autorității statului, stabilirea birocrației, accentuarea inițiativei și răspunderii administrației.

Așa cum în timpurile militariste statul era organizat după modelul unei armate, în epoca tehnică organizația sa va fi aceea a unei fabrici, a unei societăți pe acțiuni: guvernele vor avea caracterul unor consilii de direcție, iar parlamentele caracterul adunărilor generale de acționari. Organizatorii trebuie să ia locul oratorilor în politica mondială.

Două sunt formele de stat tehnico-economic modern, care își dispută superioritatea și legitimitatea: *capitalismul* și *comunismul*.

Capitalismul a provocat în secolul trecut grandiosul progres al tehnicii. El se bazează, în mod conștient și public, pentru promovarea economiei și tehnicii, pe cel mai puternic motor sufletesc: egosmul, ajutat de doi factori stimulenți, concurența și inițiativa liberă. Comunismul își propune să remedieze această stare de lucruri prin abolirea proprietății private și organizarea metodică a producției.

Centrul de greutate al capitalismului stă în producție, acela al comunismului în repartitie. Pentru comunism egalitatea este mai importantă decât buna-stare, pe când capitalismul crede că bogăția unei minorități are de consecință buna-stare a majorității și că mizeria masselor nu se datorează atât inegalității repartției cât insuficienței producției. Dacă însă capitalismul și comunismul sunt rivali în lupta socială, ei sunt aliați în revoluția tehnică. Muncitorii capitalismului sunt mercenari, muncitorii comunismului sunt națiunea armată.

Ideile capitaliste și comuniste se fecundă reciproc. Comunismul se depărtează de puritanismul inițial și asimilează noțiunile de inegalitate, concurență, câștig, deschizând noi posibilități de dezvoltare proprietății private. Pe de altă parte capitalismul trece dela anarhia economică la economia dirijată de stat, cu înmulțirea monopolurilor și a întreprinderilor de stat. O organizație nouă, aceea a capitalismului de stat, tinde să înlocuiască formele perimate sau prea avansate, asigurând statului o proprietate superioară asupra capitalului privat, fără ca acesta să fie desființat.

Capitalismul pur nu mai poate exista, ca și absolutismul distrus în secolul trecut. Capitalismul privat nu se mai poate menține dacă nu renunță la tradițiile sale feudale și nu se adaptează acestei revoluții naturale, înscriind pe steagul său dreptul tuturor la personalitate, răspundere, libertate, eficiență.

Trăim în plină revoluție etică, religioasă, politică, științifică și tehnică. Renașterea și Reforma, raționalismul și liberalismul, naționalismul și socialismul au fost numai faze ale acestei revoluții mondiale, realizată pe etape începând cu Anglia și sfârșind cu Rusia. Europa a rămas vatra revoluțiilor, iar «lupta pentru libertate» ideea centrală a ei. Numai ca uneltă a acestei revoluții mondiale își găsește tehnica justificarea ei omenească.

O tehnică însă, care se lipsește de principii etice și se consideră scop în sine, este tot atât de periculoasă pentru cultură, cât este de fatală pentru stat o armată emancipată de puterea politică. Numai o etică dinamică și eroică, a faptei și a libertății, poate stăpâni tehnica. În același timp, o etică de acest: numai stăpânirea de sine dă dreptul la stăpânirea naturii. Odată cu puterea crește răspunderea. Omul nou este tare și elastic ca oțelul, nu moale și maleabil ca fierul, nu dur și friabil ca fonta.

Etica nouă conduce la o frumusețe nouă. Reducerea timpului de muncă la șase, patru sau chiar mai puține ore pe zi, va da oamenilor timp liber pentru dezvoltarea fanteziei, desținderea nervilor și exercitarea aptitudinilor. De aici, o nouă renaștere a culturii, alături de producția în masă. Însăși formele tehnice devin mai estetice, mai rafinate. Fabricile au dispozitive fumivore, șinele sunt concurate de aer, stâlpii de telegraf sunt făcuți inutili de comunicațiile fără fir. Vieța omenească devine mai luminoasă, mai curată, mai frumoasă. O frumusețe astatică, ce nu poate fi fixată de pensulă, condei sau daltă, care necesită un simț special pentru a fi gustată. Cinematograful propagă noua credință a frumuseții și forței iar radiodifuziunea deschide poarta energiilor misterioase încă ce constituie rezervele tehnicii.

Lumea muncitoare de astăzi clădește fundațiile lumii culturale de mâine. Dar omul trăiește puțin în realitate și mai mult în visuri. Cu cât este mai grea existența, cu atât crește dorința, speranța, romanticul. În trecut, în depărtări, în mistic, duce numai fantezia; în viitor ne duce fapta. De aceea romantica trecutului nu poate fi forța motrice a timpului nostru. Toți muncitorii, toți gânditorii, toți descoperitorii trebuiesc să aibă conștiința că sunt angajați în marea luptă de eliberare a omenirii.

Noul Paradis însemnează întoarcerea la natură pe un plan superior; o natură transformată prin căi de comunicație, irigații, construcții, igienă, încălzire și ventilație. Nimic nu renaște în aceeași formă ci totdeauna altfel. De aceea starea de natură a omenirii se va întoarce dar înnoită prin forța spiritului omenească și a incomparabilei sale unelte: tehnica.

Ing. D. Dragulescu

CONGRESE

C. D. 061.3: 662.6 (100)

REUNIUNEA COMITETULUI INTERNAȚIONAL PERMANENT AL CARBONULUI CARBURANT, ȚINUTĂ LA LIÈGE ÎN ZILELE DE 13 ȘI 14 AUGUST 1939

Comitetul s'a reunit sub președinția d-lui Dr. Ing. Serafino de Capitani, fiind de față: d-l Conte Goblet D'Alviella, Președintele fondator al Comitetului și delegat al Belgiei; Louis Larguier, Secretarul general al Comitetului, ca delegat al Franței; d-nii Dipl. Ing. Herbert Kahne, Dr. Hans Otto Lang și Dr. Keller R., delegații Germaniei; d-nii Ing. Dușan S. Tomitsch și Ing. Lujo Jaeger, delegați ai Jugoslaviei; d-l Z. Norman delegatul Olandei; d-nii Dr. Ing. Bela Mory și Ing. Ladislau Prohaszka, delegați ai Ungariei; Prof. Dr. Abram Droz, delegatul Portugaliei; Nicolae Nedelcovici, Inginer Silvic, delegatul României.

Se citește și se aprobă procesul-verbal al Reuniunii dela Paris din 1938 și bugetul pe anul 1938—1939. Delegațiunea Germană invită Comitetul ca să țină reuniunea sa în anul 1940 la Köln, unde se va organiza la începutul lunii Septembrie 1940 în cadrul Expoziției Internaționale a transportului și un Congres Internațional al Carbonului carburant. Se primesc ambele propuneri.

S'a ales noul comitet: Președinte, d-l Prof. Paul Dumanois, delegatul Franței; Vicepreședinte d-nii Dr. Ing. Serafino de Capitani, Italia, Dr. Bauer Germania, Ing. Silvic Franck Aubert Elveția; Secretar general și casier d-l Louis Larguier, delegat al Franței; secretari ai Comitetului pentru țările ce fac parte din el, au rămas toți cei din anul trecut.

Se trece la expunerea făcută de delegații diferitelor țări, relativ la progresele făcute în ultimii 10 ani, în ce privește întrebuințarea diversilor combustibili drept carburanți.

Italia: D-l Dr. Inginer Serafino de Capitani arată că sunt în circulație în Italia circa 2.000 autocamioane cu gazogen, cu lemn și cărbuni de lemn. Aprovizionarea cu lemn și cărbuni de lemn nefiind încă complet organizată, răspândirea gazogenelor în Italia nu a luat desvoltarea sperată. Camioanele cu gaz natural comprimat au luat un mare avânt, numărul lor fiind în continuă creștere. Permisele acordate pentru cercetarea izvoarelor de gaz natural sunt din ce în ce mai numeroase.

Belgia: D-l Conte Goblet A'Alviella arată că situația carburanților de înlocuire este din ce în ce mai favorabilă în Belgia. S'a construit o uzină de benzină sintetică, prin hidrogenarea cărbunilor, folosindu-se un procedeu original la Renory (Ougrée). Benzina este cumpărată în întregime de Stat pentru aviație. Din cauza evenimentelor internaționale în curs, nu s'a putut vizita uzina.

În ce privește autotracțiunea cu gazogen, Ministerul de Război, a dispus cumpărarea a zece vehicule pentru a se face experiențele din cari să se tragă concluziuni pentru o mai largă întrebuințare. Se vor utiliza cărbuni de lemn și antracitul. Gazul comprimat se întrebuințează la tracțiunea autocamioanelor, cu ajutorul a două stațiuni de comprimare.

În Congo Belgian, se întrebuințează drept carburanți, uleiurile de palma și de bumbac.

D-l Inginer P. Robert, administratorul Automobilului Club Regal Belgian, comunică, că dela 28 Septembrie la 4 Octombrie a. c., se va ține în Belgia, un concurs internațional de autovehicule cu gaz comprimat, gaz de iluminat sau metan, cum și cu gazogen. Statul belgian se interesează de chestiunea carburanților de înlocuire, încurajând întrebuințarea lor prin reducerea taxelor de circulație.

Olanda: D-l Inginer Norman, Secretarul C.I.P.C.C. pentru Olanda, prezintă raportul d-lui Wirtz, Directorul « Institutului pentru Economia Combustibilului ». Arată că impozitul extraordinar pentru vehiculele cu motor, în care s'a înlocuit benzina cu alți carburanți, a împiedicat răspândirea aplicării carburanților de înlocuire. S'au instalat gazogene cu lemn pe tractoare agricole și se încearcă întrebuințarea gazogenelor cu lemn, pentru motoarele industriale în fabricile de tâmplărie mecanică și de lăzi pentru ambalaj, în vederea întrebuințării deșeurilor.

D-sa crede că în agricultură, gazogenele ar putea avea aplicațiuni la motoarele tractoarelor și batozelor, exprimându-și părerea, că s'ar putea utiliza paele comprimate ca material combustibil.

Portugalia: D-l Ing. Alvaro Almeida da Cruz, arată că începând din 1937 s'au redus taxele vamale cu 90% pentru gazogen și accesorile lor, care utilizează combustibili naționali. Gazogenele importate sunt de următoarele mărci: Gohin Poulenc, Gazuto, S.A.G., Malby, Imbil etc.

Numărul de ateliere, care montează gazogenele, s'au mărit. Oficialitățile și societățile private, se interesează de chestiunea gazogenelor. Institutul Portughez al Combustibililor încurajează folosirea lor, având un laborator de mașini și toate aparatele necesare și un autovehicul cu gaz de lemn pentru propagandă.

Franța: D-l Louis Larguier arată că numărul vehiculelor cu gazogen a crescut dela 1.000 în 1934 la 10.000 în anul 1939.

Gazogenele întrebuințează lemn, cărbuni de lemn și antracit. Autovehiculele cu gazogen circulă de 4—5 ori mai mult în același timp ca cele cu benzină, adică cele 10.000 autovehicule cu gazogen fac serviciu cât 40.000 autovehicule cu benzină.

Numărul în serviciu al autovehiculelor, ce utilizează drept carburant gazul comprimat în butelii, este de 800. Ele sunt deservite de 40 de stațiuni de comprimare.

Mărirea numărului autovehiculelor cu gazogen se datorește avantajilor acordate prin lege. Se constată totuși, că aprovizionarea gazogenelor cu lemn, cărbuni de lemn, și cărbune mineral, se face încă greu, ceea ce a împiedicat ca răspândirea gazogenelor pentru tracțiune să fie și mai mare. În Franța sunt scutite de orice impozit de circulație, greutate și spațiu, vehiculele cari funcționează cu ajutorul motoarelor cu combustie internă, alimentate de gazogene, sau gaz comprimat prin decretul din 26 Decembrie 1934, publicat în Jurnal Oficial 305 din 28 Dec. 1934.

Decretul, publicat în Jurnal Oficial din 29 Iunie 1938, obligă ca începând dela 1 Ianuarie 1940, serviciile publice, întreprinderile de transport public, de persoane sau mărfuri, care posedă cel puțin 10 camioane sau alte vehicule automobile cu caracter industrial sau comercial, să utilizeze o forță motrice de origină națională pentru cel puțin 10% din vehiculele ce rulează.

În coloniile franceze se întrebuințează gazogenele cu lemn și cărbuni de lemn; iar drept carburanți lichizi, alcoolurile și uleiurile vegetale.

Aparatele sunt scutite de taxele de impozit.

Letonia: S'a comunicat de d-l Janis Zivtnis că Letonia întrebuințează drept carburanți de înlocuire, alcoolul din cartofi, lemnul și cărbunele de lemn și că gazogenul cu lemn a dat rezultate mai bune decât cel cu cărbune de lemn.

Germania: D-l Dipl. Ing. Herbert Kahne a comunicat că se întrebuințează la autotracțiune: gazogenul cu lemn, cărbuni de lemn și minerali, gazul comprimat, benzina sintetică și că se lucrează la realizarea motorului cu pulbere de cărbuni.

Ungaria: Situația Carbonului carburant în Ungaria în cursul ultimilor 10 ani, raport prezentat de d-l Dr. Ing. Béla Mory, șeful Laboratorului de Cercetare a combustibililor, al Institutului de Tehnologie și Încercări de Materiale din Budapesta.

1. Conform decretului în 1929, se întrebuințează în Ungaria, un amestec volumetric de 80% benzină cu densitatea de 0,735 la 0,775 și 20% alcool deshidratat, 99,5%. Amestecul este cunoscut sub numele de Motalko, iar cantitatea de alcool întrebuințată sub această formă, dela 1929 până la 1938, este de 981 mii chintale metrice.

2. În domeniul hidrogenării cărbunelui, al gudronului și a uleiului de gudron, s'a amenajat, după principiile d-lui Dr. Joseph Varga, o exploatare ce produce circa 10 tone uleiuri bituminoase hidrogenate. Benzina cu un număr mare de octan este întrebuințată de Stat.

3. Din 1938, Ungaria are o situație favorabilă în ceea ce privește alimentarea în combustibili lichizi. S'au găsit zăcă-

mințe de uleiuri minerale în partea meridională a Ungariei, la Lispre, departamentul Zala și la Bükkszek, departamentul Herves. Primele foraje au dat rezultate satisfăcătoare și speranțe frumoase. Producția zilnică a Ungariei este de 500 tone și acoperă $\frac{2}{5}$ din nevoile țării. Se speră ca în timp de un an, producția să ajungă a acoperi întregul consum. Benzina ungară este similară cu cea din România în ce privește calitatea.

4. Izvoarele de uleiuri și forajele făcute în Marea Câmpie dau gaze naturale compuse din metan curat.

Exploatarea gazului de lemn. Raport prezentat de d-l Ing. Ladislav, Ungaria.

Gazogene industriale. În Ungaria se găsesc exploatare stabile medii și mici cu gazogen care servesc agricultura și care consumau 1,5 până la 3 kgr de lemn pentru un cal putere. Prețul lemnului consumat era de 7 până la 8 fileri pentru un cal putere. Cum Ungaria nu a mai avut lemn, l-a înlocuit cu lignit, al cărui cost este de 3,5—4 fileri pentru un cal putere.

Prin aneuriunile făcute de curând, au obținut păduri, deci se va căuta ca lemnul să fie întrebuințat din nou la gazele industriale.

Gazogene pentru autotracțiuni. Compania de autobuze din Budapesta, întrebuințează cinci autobuze cu gazogen cu lemn, cari dau rezultate bune. Motorul este Diesel de 70 C.P., transformat prin reducerea compresiunii la 9,5. Puterea obținută cu gaz de lemn este de 70,3 CP. Consumul pentru un CP este de 632 gr lemn de fag uscat, cu 18% apă. Consumul nu a variat cu numărul de turații ale motorului. Comparând consumul de 600—700 grame lemn pentru un cal putere în loc de 1,5—3 kgr. cât era la început pentru motoarele vechi stabile, autorul crede că se va putea face cu succes concurență lignitului, întru cât pentru astfel de motoare, prețul combustibilului lemn este mai mic decât pentru lignit.

Jugoslavia: Dezvoltarea întrebuințării carburanților naționali pentru motoare în Jugoslavia. Raport prezentat de d-l Ing. Lujo Jaeger.

Dezvoltarea motoarelor din instalații stabile cu gazogen — centrale electrice, mori, întreprinderi industriale — este de dorit în viitor, ținând seama de prezența combustibililor solizi și de experiențele făcute în ce privește întrebuințarea gazogenului. Pentru autovehicule nu se poate face încă pronosticuri.

Dezvoltarea alimentării motoarelor stabile cu carburanți naționali este foarte favorabilă. Motoarele întrebuințează gazogenul cu lemn sau carbune de lemn. Marele număr de astfel de instalații au avut drept consecință, că cunoștințele și experiențele, cari singure fac posibile o aplicare avantajoasă a carburanților naționali, sunt de acum la îndemâna unui larg cerc de specialiști. Carburanții naționali jugoslavi, sunt: lemnul, carbunele de lemn, alcoolul etilic și metilic în amestec cu benzina și gazul metan. Relativ la tractoarele agricole cu gazogen alimentat cu lemn și carbune de lemn s'au făcut experiențe.

Motoarele au fost vechi și s'au modificat pentru a fi utilizate cu gaz de gazogen. Din cauza scăderii de putere, rezultatele nu au fost satisfăcătoare. Este de părere, că inițiativa Comitetului Internațional Permanent al Carbonului Carburant, de a organiza un concurs internațional relativ la tractorul agricol cu gazogen, este foarte bine venită.

Această inițiativă va stimula uzinele cari se ocupă de tractoarele agricole.

România: Activitatea teoretică și practică dezvoltată în România cu privire la Carbonul Carburant. Raport prezentat de d-l Ing. Silvic Nicolae Nedelcovici.

D-sa arată că Societatea Anonimă Română de Gaz Metan a întrebuințat în 1935, pentru prima oară în România, gazul metan comprimat pentru tracțiunea autocamioanelor sale. Societatea a reușit să înlocuiască un litru de benzină cu 0,841 m³ gaz metan (15° C, 760 mm Hg.) conform comunicării făcute în 1939 de d-l Ing. E. Chrestel la al IV-lea Congres al Asociației Inginerilor și tehnicienilor din Industria minieră.

Ca manifestațiuni de ordin teoretic, d-l Ing. N. Nedelcovici menționează următoarele:

a) Institutul Național Român pentru studiul Amenajării și Folosirii Izvoarelor de Energie (I.R.E.) a organizat în 1935 grație președintelui său, d-l Ing. Prof. C. D. Bușilă, un ciclu de conferințe relativ la cercetările și rezultatele obținute în industria de punere în valoare a cărbunelui. Rapoarte în legătură cu carburanți de înlocuire au fost făcute de d-nii:

1. Prof. Paul Staehelin: Gazeificarea cărbunelui. Cu această ocazie s'a tratat gazeificarea continuă, utilizând vapori de apă și oxigen curat, în loc de aer, pentru fabricarea super-gazului.

2. D-l Ing. Emil Cazimir: Industrier chimice cari au de bază cărbunii. S'a tratat carburanții de sinteză, cari pot fi obținuți grație hidrogenării cărbunelui.

b) În 1937, d-l Ing. E. Calev, a publicat în buletinul I.R.E. articolul: Gazogenul în autotransport.

c) Societatea Politehnică, «I.R.E.», Asociația Generală a Inginerilor Români (A.G.I.R.) și Societatea Progresul silvic au publicat în buletinele lor, dări de seamă și note asupra carburanților de înlocuire și asupra activității Comitetului Internațional al Carbonului Carburant și diverselor congrese internaționale ale Carbonului Carburant.

d) La Societatea Centrală de Agricultură și Societatea Progresului Silvic, d-l Ing. silvic N. Nedelcovici a ținut câte o conferință asupra utilizării carburanților de înlocuire în motoarele industriale și ale autotracțiunii.

Organizarea de către Comitetul Internațional Permanent al Carbonului Carburant a unui concurs internațional de tractoare agricole cu gazogen, utilizând materii agricole sau forestiere, inițiativă luată de Comitet cu ocazia Reuniunii dela Paris 1938.

S'a arătat că ancheta, făcută până în prezent, nu a putut da încă rezultate concludente referitor la acest concurs. S'a cerut și s'a admis că delegația germană să pună în discuție această chestiune cu ocazia Congresului Internațional de Carbon Carburant, ce se va ține la Köln în Septembrie 1940.

Până atunci se va trimite tuturor țărilor, ce fac parte din comitet, un chestionar, pentru a arăta modul cum înțelege fiecare fără să fie organizat acest concurs.

1. Materiile prime ce se pot utiliza la gazeificare.
 2. Natura terenurilor pe cari se va lucra.
 3. Industriile, atelierele și laboratoarele cari se pot ocupa cu această chestiune.
 4. Subvențiile ce cred că pot acorda.
- Numărul de tractoare ce pot cumpăra anual.

De asemenea s'a admis, ca concursul să cuprindă și motoare industriale agricole cu gazogen, utilizând produse agricole și forestiere.

Al IV-lea Congres Internațional al Carbonului Carburant, ținut în zilele de 15 și 16 August 1939, la Universitatea din Liège

Au fost făcute comunicări de cei ce urmează:

Prof. Dr. Abram Droz, Portugalia: Modul cum se poate măsura reactivitatea combustibililor solizi. Autorul spune că reactivitatea poate fi determinată prin metode de laborator sau direct cu ajutorul unui gazogen de încercare.

Metode de laborator. Toate derivă din același principiu: Combustibilul este închis într'un tub de încercare vertical căruia i se dă o anumită temperatură; aerul, oxigenul, vaporii de apă sunt introduși separat sau împreună prin o extramitate a tubului, în timp ce produsele gazeificării ies prin cealaltă extremitate și pot fi măsurate și analizate. Acest procedeu riscă totuși de a nu da rezultate cari să coincidă cu cele ale practicei industriale.

Gazogen de încercare. Acest gazogen ar trebui să fie un gazogen standard, de caracteristici și dimensiuni determinate, admise internațional, așa ca să se obțină rezultate comparabile în toate țările.

În acest gazogen se va arde în condițiuni, cari se vor apropia cât mai mult de cele din practică, combustibilul a cărui reactivitate ar trebui determinată.

Trebuie ales între principiile următoare:

1. Zona de foc concentrată (gazogen cu tub).
2. Zona de foc neconcentrată (gazogen cu grătar).
3. Cu injectare de apă sau vapori de apă.
4. Fără injectare de apă.

Propune ca gazogen standard, pe cel cu zonă de foc concentrată și fără injecție de apă. El va permite să se atingă cele mai înalte temperaturi în zona de foc și prin urmare cea mai înaltă reactivitate pentru un combustibil dat, ceea ce va ușura măsurarea.

Măsurarea reactivității. Reactivitatea poate fi măsurată fie determinând cantitatea de combustibil gazeificat, fie mai simplu numărul de calorii conținute în stare lentă cu gazul ce iese în unitatea de timp.

Determinarea reactivității relative. Pentru determinarea reactivității relative va trebui să se facă trei măsurători succesive, una cu combustibilul de încercat și alte două cu doi combustibili eraloni de reactivitate cunoscută. Va fi astfel posibil de a defini prin o cifră reactivitatea combustibilului de încercare, cifre cari vor fi indicii de reactivitate.

Combustibili etaloni. Combustibilii etaloni, cari vor servi la determinarea industrială a indicilor de reactivitate, vor fi combustibili ce se obțin ușor și la prețuri convenabile. Acești combustibili se vor numi etaloni secundari.

Calitatea cerută este un indice de reactivitate constant și un procent de cenușe cât mai mic posibil.

Acești etaloni secundari vor fi verificați cu etaloni primari, cari vor fi definiți prin o reactivitate invariabilă.

Etalonii primari pot fi cărbuni activi curați sau în amestec cu alți combustibili. Se va defini un combustibil primar de reactivitate ridicată căruia i se va atribui un indice de reactivitate 100.

Un al doilea combustibil primar de reactivitate cât mai slab, compatibil cu posibilitatea de funcționare a gazogenului, va avea ca indice de reactivitate 0. Prin amestec în proporții determinate ale celor doi combustibili, se poate spera să se obțină indici de reactivitate dela 0—100.

Pentru etaloni secundari, se va proceda la fel. Doi etaloni de reactivitate cunoscută vor fi amestecați în proporțiuni necesare, pentru a obține combustibili a căror reactivitate se va încadra cu aceea a combustibilului de încercare.

Reactivitate și granulație. Totul pare că ne face să admitem, că reactivitatea depinde în cel mai mare grad de structura microscopică a suprafeței în reacțiune a combustibilului.

În ce privește granulația, ea pare și mai mult legată de modul cum este distribuit vântul în interiorul gazogenului.

Reactivitatea și granulația vor avea deci efecte diferite, cu toate că vor trebui considerate împreună pentru stabilirea unui gazogen eralon.

Catalisatori. Din moment ce reactivitatea este o chestiune de suprafață, este admisibil că anumiți corpi, cu condiția de a fi intim amestecați cu combustibilul, ar putea mări reactivitatea. Dar faptul că acești corpi trebuiesc să fie amestecați intim cu combustibilul, demonstrează în același timp punctul slab al procedurii: prețul de cost va fi probabil prea ridicat.

Cenușele. Este incontestabil că cenușele au o mare influență asupra reactivității, poate mai puțin din punct de vedere al compozițiunii lor chimice, decât din al repartizării lor în masa combustibililor.

Un combustibil de putere calorifică destul de ridicată are o reactivitate foarte slabă, când repartitia cenușei este omogenă și foarte divizată, ceea ce face atacul aerului foarte încet.

Concluziuni. Chestiunea reactivității este complexă și găsirea unei metode de măsurat va cere multe eforturi și timp.

Totuși această lucrare este indispensabilă, fără ea se va condamna tracțiunea cu gaz sărac la stagnare.

Exemplul benzinei este din acest punct de vedere foarte instructiv.

Desvoltarea tracțiunii cu benzină se datorește nu numai perfecționărilor mecanice, dar și perfecționărilor aduse combustibilului. S'a ajuns a se furniza celor cari întrebuințează automobilul, benzina de aceleași caracteristici în toate punctele de aprovizionare ale țării.

Fiecare an, care trece, aduce o ameliorare a acestor caracteristici mai ales în ce privește puterea anti-detonantă.

Pentru ca tracțiunea cu gaz sărac să se facă cu succes, trebuie ca să obținem cu ea rezultate constate și deci combustibilii, cumpărați în diferitele locuri de aprovizionare, trebuiesc să aibă toți aceleași caracteristici.

Mai mult, aceste caracteristici trebuiesc să se amelioreze în cursul anilor și ameliorarea fundamentală ce trebuie adusă va fi mărirea indicelui de reactivitate.

Indicele de reactivitate este deci o mărime fundamentală de care trebuie să ținem seama în viitor.

E de dorit, ca în fața problemei, diversele țări interesate să-și mărească eforturile lor și să-și împartă munca de făcut pentru a se ajunge la un rezultat concret.

Organizarea stocării și distribuției combustibililor solizi pentru gazogene. Profesor Tony Ballu, Franța.

Amintește că combustibilii pentru gazogene trebuiesc să fie din punct de vedere a reacțiunilor chimice caracterizați pe trei criterii principale:

- 1) inflamabilitate (timpul de aprindere)
- 2) combustibilitate (ușurință de ardere)
3. reactivitate (facultatea pe care o posedă un combustibil de a transforma pe cât se poate mai complet și mai repede CO în CO₂).

Dacă combustibilitatea și inflamabilitatea sunt ușor de determinat, din contră reactivitatea pare mult mai delicată sau în orice caz crede că până în prezent nu există o metodă acceptabilă pentru a o determina mai ales în condițiunile unde se găsește un combustibil într'un gazogen în funcțiune.

Propune să se studieze metode cari să permită măsurarea reactivității care pare că este calitatea dominantă a combustibililor pentru gazogene.

Susține că stabilirea de norme pentru combustibili pentru gazogene nu este posibilă în prezent.

Unele din aceste norme, ca dimensiunile și materiile volatile, variază în foarte mari proporții după tipul de gazogen întrebuințat.

Reactivitatea nu este încă determinată, trebuie ca savanții interesați să se pună de acord asupra metodelor practice de determinarea acestei calități dominante.

Această chestiune este indispensabilă pentru aglomerate care pare să fie procedeul de viitor pentru cărbunii de lemn și cărbunii mixti pentru gazogene. Modul, cum vor fi constituite aceste aglomerate, finfluentează mult asupra calității combustibililor de origină (cărbuni de lemn sau cărbuni minerali) mai ales în ce privește reactivitatea.

Propune deci ca față cu imposibilitatea în care ne găsim, de a impune de acum norme pentru combustibili pentru gazogene. Să se oblige producătorii și vânzătorii de cărbuni pentru gazogene ca să se figureze la ambalaj caracteristicile produsului în special la:

1. Conținutul materiei volatile
2. Dimensiunile
3. Densitatea de încărcare.

În felul acesta cumpărătorii vor ști dacă caracteristicile, ce vor figura pe sacii de cărbuni, convin celor cerute de gazogenele lor.

Serviciul de fraude va fi însărcinat de a lua din timp în timp eșantioane pentru a verifica, dacă caracteristicile indicate pe saci corespund realității.

În ce privește comprimatele, e bine a fi încercate într-o stațiune de încercare și la care Serviciul va putea recurge mai târziu pentru a compara rezultatele eșantionului luat cu cele pe cari le-a dat la început eșantionul de încercare.

D-l Ing. Gohin Franța, arată că pentru gazogenele Gohin este suficient a se face un examen al cărbunilor, ce se vor întrebuința cu ajutorul unui aparat foarte simplu format dintr'un cilindru metalic de 40 cm. înălțime și 25 cm. diametru și care se umple cu 2/3 cu cărbunii ce voim a-i încerca. Cilindrul este prevăzut la partea inferioară cu un tub prin care intră aerul necesar și care tub pătrunde în cilindru până la jumătatea lui, iar în partea de sus are un tub prin care se face aspirația gazului cu ajutorul unui ventilator, gazul produs este încercat la ieșirea din tub.

D-l Louis Larguier, Franța: *Carburanții produși din oleaginoase.* Arată că fabricarea hidrocarburilor vegetale se face pe două căi:

1. Distilarea directă a grăunțelor vegetale oleaginoase, și cari dă gudroane, uleiuri primare și un cărbune vegetal combustibil. Redistilarea produselor lichide dă fracțiuni ușoare cari, după rafinajul chimic, pot fi întrebuințate în locul benzinei de petrol.

2. Distilarea uleiurilor vegetale obținute prin presiune, în prezența a diverși corpi catalizatori. Acest procedeu dă direct numai hidrocarburi ușoare și grele, utilizabile direct în motoarele cu benzină sau uleiuri grele, fără a mai fi necesar să facă rafinarea sau rectificarea lor.

O instalație semi-industrială experimentală pentru transformarea uleiurilor vegetale în hidrocarburi s'a realizat de Stabilimentele Edgar Brandt la Paris.

Maurice F. Bertrand, inginer civil de mine, Belgia: Politica Belgiană a Crăburașilor și Filogazul. Belgia consumă 700.000 tone de derivate ale petrolului și totuși nu are o politică de carburanți. În caz de război, nu va putea conta decât pe mijloacele proprii, importul va fi extrem de redus. Ea nu poate să construiască uzine de hidrogenare a căror exploatare ar fi o grea sarcină pentru țară și distrugerea lor inevitabilă. Numai fabricarea sintetică a benzinei pentru aviație, poate fi luată în considerare. Vehiculele cu gaz comprimat și cu acumulatori electrici nu pot constitui decât o soluție pentru parcursurile navetă.

Soluția cea mai simplă este aceea a gazogenelor pentru că este ușoară și economică, întrebându-se un combustibil național: cărbunele de pământ. Cărbunele de lemn este rar, scump și insuficient.

Gazogenul cu cărbune nu s'a dezvoltat încă pentru că nu are la dispoziție un carburant convenabil.

Cărbunii antracitoși au prea multă cenușă și le lipsește reactivitatea.

Afirmă că a obținut un carburant « Filogaz », care permite motorului cu gazogen un randament aproape echivalent cu al celui cu benzină și la un preț de cost care este de 3/5 din prețul benzinei și de 3/4 din acela al gazoilului.

Întrebându-se cărbuni purificați prin licori dense, cenușele sunt reduse la 2% și inconvenientul produs de cenușele topite dispăre. Printr'un tratament la o temperatură de amestecuri judicioase a reușit să fabrice un carburant curat, dur, foarte reactiv și rezultatele încercării sunt concludente. Această fabricare permite de a întrebuița cărbuni de mică valoare și de a putea produce 500.000 tone anual, care ar asigura aprovizionarea camioanelor, autoraiurilor, șlepurilor, etc. Acest carburant are o compoziție constantă, un cost minim și se poate conserva fără risc.

Calitatea lui este astfel, că întrebuițarea gazogenului este tot așa de ușoară ca și a benzinei și gazoilului.

Charles Roux, Franța: Normalizarea gazogenului. Este de părere a se crea un combustibil standard pentru gazogene, sub formă de aglomerate comprimate și câte un gazogen standard tip: unul pentru lemn și unul pentru cărbuni.

Principiile sunt în domeniul public și invențiile sunt numai chestiuni de detalii. Este de dorit ca constructorii să întrebuițeze piese standard: capace, racordări, dispozitive de comandă.

Normalizarea combustibililor. 1. Dimensiuni.

Pentru cărbuni de lemn avem două calibre: 1) 5 mm—25 mm pentru gazogenul Gohin și 15—40 mm pentru gazogenul Panhard. Gazogenul Libault întrebuițează bine calibrul Panhard redus și Gohin mărit.

Un inginer silvic a realizat o mașină pentru concasat, deprăfuit și calibrat cărbunele de lemn.

Cărbuni combustibili pentru gazogene. 1) Cărbuni de lemn de calibr mic. 2) Cărbuni de lemn de calibr mare. 3) Amestec de cărbuni de lemn și antracit pentru gazogenul Gohin. 4) Antracit de calibr mic. 5) Semi cok de mic calibr. 6) Semi cok de mare calibr. 7) Aglomerate.

Norme de determinare. Formă și soliditate — calibre. Densitate de încărcare. Componentele aglomeratului. Conținutul în cenușă. Puterea calorifică. Conținutul materiei volatile. Punctul de aprindere și reactivitate. Higroscopicitate. Curățenie. Impachetare. Preț.

Forma cubică trebuie eliminată, căci nu se umple omogen gazogenul, produce multă pulbere și formează bolți.

Forma avoidă nu produce pulbere, dar aprinderea se face greu, suprimând punctele de agățare.

Forma cilindrică este bună. Diametrul e bine să aibă 20 mm și lungimea 30—40 mm. Această formă este bună și pentru gazogenele Panhard și Gohin.

Densitatea de încărcare este aceea a aglomeratului, în raport cu volumul pe care îl ocupă efectiv în gazogen, cuprinzând golurile date de forma sa.

La cărbunele de lemn densitatea de încărcare variază de la 0,15—0,30 după cum este produs din lemn moale sau tare și după gradul de concasare.

Aglomeratele au o densitate de încărcare de 0,4—0,8.

Un aglomerat trebuie să aibă o densitate dublă de încărcare, ca a cărbunelui de lemn.

Compoziții aglomeratului. Lemn, cărbuni de lemn, turbă, cărbuni de turbă, ligniți, cărbuni de ligniți, smoale minerale sau vegetale, cocsul, uleiurile din rafinăriile franceze de petrol, huilă slabă, grasă, jumătate grasă, antraciți.

Conținutul în cenușă. Astuparea prin formația de scorii sau materii vitrificate, este principala cauză de rea funcționare a vehiculelor cu gazogen.

Pulberile de cenușă necesită o aparatură importantă pentru filtrarea gazului de gazogen.

Un cărbune cu 5% cenușă fuzibilă și care se elimină sub formă de pulberi, este preferabil unui cărbune cu 4% cenușă fuzibilă, care dă materii vitrificate grele, și cu volum mic mai ales acelea cari se atașează tubului prin care iese aerul necesar focarului.

Maximum de conținut în cenușă ar fi de 4%.

Puterea calorifică. Puterea calorifică e bine să fie cuprinsă între 7.500—8.000 calorii.

Temperatura la care trebuiesc coapte aglomeratele. Aglomeratele coapte la 500° pot permite autovehiculelor viteze de 110 km. pe oră, cele coapte la 700° pot permite viteze de 100 km. pe oră, iar cele coapte la 800° pot permite viteze de 80 km. pe oră.

Cu aglomerate coapte la 1000°—1.100°, nu s'a putut merge.

Higroscopicitate, etc. Să nu se absoarbă mai mult de 6—7% apă dintr'o atmosferă umedă normală.

Să murdărească cât mai puțin. Ambalajul se poate face prin saci de hârtie impermeabilă.

Prețul de cost a unui kg. de aglomerat vândut în detașat este de 1,25 fr. frs.

La cărbunele de lemn trebuiesc 1.200 kgr. pentru a obține 1.000 kgr. de aglomerate.

D-l ing. silvic N. Nedelcovici a arătat, că relativ la normalizarea combustibililor și metodele comparative de încercarea lor, există în România următoarele două lucrări:

1. Norme pentru aprecierea și recepția combustibililor solizi: cărbuni, coks, brichete. Lucrarea a fost publicată de I.R.E. în 1934 într'o broșură de 82 pagini.

2. Caetele de sarcini pentru cărbuni utilizați la producerea vaporilor de apă și pentru combustibili utilizați în încălzirea clădirilor, cari au fost redactate de Oficiul de Raționalizare al Ministerului de Industrie și de Comerț, Direcțiunea Industriei.

Acestea ar fi aproape tot ce s'a comunicat și discutat la Reuniunea C.I.P.C.C. și la al IV-lea Congres Internațional al Carbonului Carburant dela Liège 13—16 August 1939.

Ing. N. Nedelcovici

Autorii cari doresc extrase depe articolele și comunicările D-lor se vor adresa întreprinderii Buletinului, costul extraselor privindu-i personal.

BULETINUL INFORMATIV

INFORMAȚII TEHNICE ȘI ECONOMICE

Locomotive cu turbine. — Una din dificultățile aplicării turbinelor la locomotive constă în marea viteză de rotație a mașinii, care nu poate fi transmisă direct osiilor motoare ci necesită un sistem de transmisie fie mecanic, cu angrenaje, ca în turbina Ljungström, fie electric. Locomotiva turboelectrică pusă în serviciu de C. F. Union Pacific, este destinată să tragă cu viteze mari trenuri grele de călători între Chicago și Oceanul Pacific, pe o distanță de ca. 3.500 km, cu rampe de 22% și în condiții climatice foarte dure. Locomotiva are greutatea de 240 t, lungimea totală între tampoane 22,7 m, puterea 5.000 CP și viteza maximă 200 km/h.

Noul palat al Ministerului P.T.T. francez. — La 14.III.1939 a fost inaugurat noul palat al Ministerului Poștelor, Telegrafelor și Telefoanelor francez. Amplasamentul are o suprafață de 10.000 m². Clădirea are 6 etaje și 302 m de fațadă. Amenajarea cuprinde, afară de sălile mari, 700 birouri ocupate de mai mult de 1.000 funcționari. Construcția comportă o osatură de beton armat, cu zidărie de piatră și beton, și fundații pe piloți.

Industria uleiurilor vegetale în România. — După ultimele statistice, există în țară 123 fabrici de uleiuri vegetale care totalizează un capital investit de 621 mil. lei, lucrează cu 1.865 lucrători și 6.188 CP forță motrice, folosește materii prime în valoare de 884 milioane lei și dă o producție în valoare de ca. 1.400 mil. lei. Numai în București sunt 4 mari fabrici care prelucrează anual 3.700 vag. semințe și produc ca. 1.500 vag. ulei. În toată țara capacitatea de producție a fabricilor este de 8.000 vag. pe an, din cari 2.700 vag. ulei comestibil și 5.300 ulei industrial.

Automotoarele mici suedeze. — Pe multe linii din Nordul Suediei circulă un tip mic de automotor, care corespunde tuturor necesităților traficului. Derivat din autobus, acest automotor cântărește net 6.700 kg și poate lua 50 persoane din care 24 pe scaune. Motorul de benzină Scania-Vabis, cu 6 cilindre, îi dă o viteză maximă de 80 km/h. Cu aceste automotoare, din care posedă 90 bucăți, Căile ferate suedeze au putut evita electrificări costisitoare de linii neeconomice.

O nouă clădire în Centrul Rockefeller. — La 1.XI.1939, John D. Rockefeller Jr., a bătut ultimul nit la a 14-a și ultima clădire din Centrul Rockefeller situată pe Sixth Avenue Nr. 1230. Lucrările de construcție acestui Centru, cari ocupă o arie de 4,85 ha, au început în 1931 și au costat până astăzi peste 100.000.000 dollari. Celelalte 13 clădiri sunt: RCA Building West, RKO Building, Radio City Music Hall, RCA Building, Inter-

national Building, International Building East, Palazzo d'Italia, Maison Francaise, British Empire Building, Associated Press Building, Time and Life Building, Rockefeller Plaza și Center Theatre.

Transporturile de alimente în Statele Unite. — Dată fiind distribuția geografică a centrelor industriale și a celor de produse agricole, transporturile de alimente stau pe primul plan în Statele Unite. Numărul vagoanelor încărcate anual cu astfel de produse trece de 1.130.000. Pe de altă parte transportul lor pe temperaturi mari (până la 50° C. vara) și la distanțe lungi (California-New-York în 8—10 zile) reclamă un material rulant special. Pacific Fruit Express, o companie organizată de C.F. Southern Pacific și Union Pacific în 1906, este astăzi cea mai mare exploatare de vagoane frigorifere din lume.

Un nou tunel rutier sub Tamisa. — Lipsa de comunicații între comitatele Kent și Essex, situate respectiv la Sudul și Nordul estuarului Tamisei se simte tot mai mult astăzi. Tunelul Blackwall se găsește la 56,3 km în amonte de gura fluviului, în East-London, iar Podul Turnului este chiar în Londra. Legăturile cu bacuri provoacă pierderi de timp în circulația rutieră. La finele anului 1936 s'a început construcția unui nou tunel de șosea, între Dartford și Purfleet, la 19,3 km în aval de tunelul Blackwall. Lucrările au început cu două puțuri săpate pe maluri, de 27 m adâncime; puțurile sunt legate printr'un tunel de 823 m lung. la 6—7,5 m sub patul fluviului. El va cuprinde o șosea de 4,10 m lățime și 1,6 km lungime. Costul după deviz este de 3,2 mil. lire engleze.

Caracteristicile rețelei rutiere din Marea Britanie. — La 31.III.1938 existau în Marea Britanie 289.022 km drumuri publice de toate categoriile împărțite astfel:

Drumuri clasa I	43.859 km	15,2 %
» II	27.412 »	9,5
» III	217.751 »	75,3
Cei 7.245 km de «trunk roads» se grupează după lățime în modul următor:		
1.208 km	sub 9 m lățime	
4.843 »	» 9—18 »	
761 »	» 18—24 »	
433 »	peste 24 »	

Sunt 3.867 km drumuri cu trotoare și 1.290 km cu iluminare nocturnă.

Locomotivă cu aburi și motor de gaz. — Căile ferate sovietice construiesc o locomotivă experimentală lucrând în același timp cu aburi și cu motor de combustie internă. Combustibilul va fi cărbunele și gazul de generator. Puterea totală se estimează la 4.000 CP, din cari 2.700 sunt dați de motorul cu gaz și 1.500 de mașina cu aburi.

Benzină cu indice de octan 125. — La ultima adunare a Institutului de Petrol din Londra, Prof. A. W. Nash, președintele Institutului, a declarat că rafinăriile americane sunt singurele cari produc o cantitate suficientă de combustibili de aviație. După informațiile primite, se fabrică actualmente în laboratoare o esență de 125 octan, având o putere cu 50% mai mare decât esențele de 100 octan. Costul acestei esențe nu este prea ridicat și se speră că el va putea fi coborât mai mult pentru a permite fabricarea pe scară comercială a acestui produs.

Radio-tren de turism. — Agenții de voiaj scandinave și italiene au organizat în Aprilie 1939, o călătorie de turiști danezi, norvegieni și suedezi în Italia cu un tren prevăzut cu instalație radiofonică permițând călătorilor să asculte în compartimentele lor informații turistice, descrieri, impresii și comentarii asupra localităților traversate. Acest tren, numit pentru caracteristicile sale «radio-tren», era format din 10 vagoane și 3 vagoane-restaurant, cu un compartiment în care se instalase un post emițător.

Pod feroviar basculant în Olanda. — Pe canalul Roosendaal-Flessingue, în Sud-Beveland, Olanda, navigația este importantă. Din această cauză, un vechiu pod turnat, lângă Vlakte, a trebuit să fie înlocuit cu un vrac nou la un nivel mai ridicat. El constă din două travee în beton armat cu calea pe balast, două poduri metalice fixe, în zăbrele, de 69 m deschidere, cu tabliere inferioare și două poduri basculante acuplate, deasupra canalului propriu-zis de 18 m lățime. Manevra podului se face cu două electromotoare de curent continuu, de 25 CP.

Industria sistiferă mondială. — Extracția mondială de sisturi bituminoase se ridică anual la cca 6 milioane tone, iar producția de uleiuri de sist atinge 550.000 tone. Industria acestor sisturi dispune astăzi de cuptoare de carbonizare cu mare randament și utilizează procedeele de cracking și hidrogenare la transformarea în esență și mazut a uleiurilor. Produsele sistiere înlocuiesc bine petrolul și contribuie la economisirea acestuia.

Un nou mare tren rapid american. — Pe linia New York-Chicago circulă un nou tren «Twentieth Century» care străbate cei 1.542 km în 16 ore, cu o viteză medie de 96,4 km/h și viteze maxime de 145 km/h. Vagoanele sunt construite din oțeluri speciale de mare rezistență și din duraluminu. Un tren e compus din 16 vagoane și poate transporta până la 210 călători în cele mai confortabile condiții. Trenul este totdeauna complet ocupat deși costul unei călătorii se ridică la 35,5 dollari.

Industria automobilă în Germania. — Automobilul prosperează astăzi în Germania grație construcției în mare serie a tipului popular, construcției autodrumurilor și marilor artere urbane, înmulțirii parcurilor și garajelor, raționalizării complete a producției și unei campanii susținute pentru perfecționarea educației uzagerilor drumurilor și mărirea securității circulației. În 1938 producția a sporit cu 3—30% pentru toate tipurile de autovehicule și valoarea ei s'a ridicat la 1.250 mil. RM.

Garaje subterane. — La Buenos Aires s'a construit în chiar centrul orașului, pe Avenida 9 de Julio, două garaje subterane. Ele au 240, respectiv 123 m lungime, 6 m lărgime și 4,6 m înălțime și pot adăposti în total 750 automobile. Astfel s'a rezolvat o acută problemă de circulație și staționare a automobilelor în centrul capitalei Argentinei.

Locuințele funcționarilor Reichsbahnului. — Administrația Căilor Ferate Germane posedă, numai în Germania veche, 115.000 locuințe, repartizate astfel: pentru lucrători 43.000, funcționari inferiori 40.000, funcționari mijlocii 17.000 și funcționari superiori 1.300, restul pentru diverși. Din acest total 101.000 sunt locuințe închiriate iar 14.000 locuințe de serviciu.

Amenajarea drumurilor în Statele Unite. — Abia în 1916 Guvernul federal american a început să voteze credite pentru construcția și întreținerea drumurilor, lăsate până atunci pe seama

fiecărui Stat. Un birou de drumuri publice fu însărcinat cu centralizarea chestiunilor rutiere și servicii de drumuri fură create în fiecare Stat. În 1923 importanța programului de drumuri a crescut prin grija de a da de lucru șomerilor. Astăzi Statele-Unite posedă 5.300.000 km drumuri, din cari 550.000 km șosele mari naționale și 300.000 km controlate de Stat. Lungimea drumurilor cu pavaie moderne este de 1.600.000 km.

Înlăturarea prin sudură a viaductului Austerlitz. — Podul se găsește pe una din traversările aeriene peste Sena ale metropoliului parisiian. El e format dintr'un arc parabolic cu triplă articulație, de 140 m deschidere. Pentru a se permite trecerea trenurilor de 200 tone a fost necesară o consolidare a podului prin întărirea culeelor, fixarea capetelor arcului și mărirea secțiunii tuturor elementelor slabe. Greutatea oțelului reportat prin sudură a fost de 274.800 kg iar volumul sudurilor executate 1.490.000 cm.

Uzină protejată contra inundațiilor. — Uzina centrală de forță, cu aburi, construită la Pittsburgh & Lake Erie Rr. prezintă unele particularități constructive. Astfel sunt măsurile luate pentru protecția împotriva inundațiilor, care ajung în regiune până la 4 m înălțime, aplicarea de piloți metalici de 21 m lungime, încercați atât la capacitatea de susținere cât și la forța de smulgere, ferestre din blocuri din sticlă în pereții părții inundabile. Uzina furnizează elec-

tricitate, căldură, aburi și aer comprimat, serviciilor de cale ferată din vecinătate.

Portul Fredericia. — Acest port este situat în Jutlanda, pe îngustul braț de mare care separă peninsula de Fünen. Iniințat în 1650, ca o bază fortificată, dezvoltarea lui a întâmpinat dificultăți. Cu vremea a devenit un important nod al căilor ferate daneze. În 1937—1939 s'au executat ample lucrări de extensiune și completare a instalațiilor.

Biroul Poștal din Gara Saint-Lazare Paris. — Recent s'a terminat construcția unui nou birou de triaj poștal pentru corespondența expediată și primită în Gara Saint-Lazare. Clădirea ocupă 1.340 m². Construcția a întâmpinat dificultăți din cauza mării adâncimi a subsolului (15,80 m în punctul cel mai jos), în raport cu nivelul străzii. Osatura de beton prezintă o mare stabilitate prin ea însăși, iar fundațiile au fost executate cu precauțiile impuse de marile supra-sarcini prevăzute, cari ating 750 t la un singur punct de sprijin.

Cel mai mare pod de beton, pentru cale ferată, din Europa. — Pentru descărcarea secțiunii de cale ferată dublă Berna-Wilerfeld, ajunsă la maximum de trafic, se construiește astăzi între aceste puncte o cale cuadruplă, pe un traseu schimbat. Lucrările cuprind trei poduri importante: un viaduct peste Talwegmulde de 406 m lung, cu 15 deschideri, podul peste râul Aare, de 328 m, cu un arc de 150 m deschidere și viaductul pe Schützenmatte de 165 m, toate în beton armat. Devizul total este de 15.700.000 fr. elv.

B I B L I O G R A F I E

I. REVISTE

« Les vedettes-torpilleurs légères et les bateaux chasseurs de sous-marins » (14 fig.), *Génie Civil* Vol 115 (1939), Nr. 26, p. 449—452, Nr. 27, p. 465—467.

Se descriu vedetele torpiloare ușoare și vasele de vânatoare împotriva submarinelor, caracterizate prin ușurință 6—60 t, viteză mare până la 73 km/h și tub de lansat torpile.

Glikmann L. : « Nouvelle méthode pour la mesure rapide de la longueur de contours complexes » (5 fig.), *Génie Civil*, Vol. 115 (1939), Nr. 26, p. 453—454.

Se arată o metodă nouă pentru determinarea rapidă a lungimii unei curbe sau linii poligonale.

Lemaire E. : « La synthèse des acides gras par oxidation catalytique des hydrocarbures lourds. Leur emploi à la fabrication du savon et des graisses alimentaires » (3 fig.), *Génie Civil*, Vol 115 (1939), Nr. 24, p. 413—417.

Față de dificultățile de aprovizionare este importantă fabricarea din materiale indigene pe care germanii o preconizează pentru grăsimi pentru fabricarea săpunului și pentru alimentare. Se descrie

procedul de oxidare catalitică și rezultatele fiziologice de alimentare cu astfel de grăsimi a animalelor adulte în laborator.

Razons P. : « La production et la consommation mondiale de la pâte de bois » (2 fig.), *Génie Civil*, Vol. 115 (1939), Nr. 24, p. 417—421.

Se arată situația consumului mondial de pastă de hârtie pe țări. Producția totală mondială este aproximativ 24,5 mil. t.

Boularic A. : « Les progrès récents de nos connaissances sur la structure et la désintégration des atomes », *Génie Civil*, Vol 115 (1939), Nr. 22, p. 383—386, Nr. 23, p. 401—404.

Se arată progresele recente ale cunoștințelor omenești asupra structurii și desintegrării atomilor. Se descriu corpusculele cari intervin în fizica atomică: negatori, pozitoni, protori, neutroni, alte corpuscule materiale și fotonii. Se dau precizări asupra structurii atomilor, inerția energiei, desintegrare artificială, noțiuni de chimie nucleară, radioactivitate

artificială și energia produsă de transmutațiile atomice.

« La désinfection des denrées alimentaires souillées par les gaz de combat », *Génie Civil*, Vol 115 (1939) Nr. 22, p. 389—391.

Se arată metode de desinfecție a alimentelor gazate.

Lo Duca : « L'exposition universelle et internationale de Rome, en 1942 » (8 fig.), *Génie Civil*, Vol. 115 (1939), Nr. 23, p. 307—401.

Se dă planul și fotografiile machetelor marelui expoziții universale și internaționale care se organizează la Roma pentru anul 1932.

Holzhauser, Mielentz : « Möglichkeiten der nachträglichen Temperaturbestimmung an schadhafte Kesselrohren » (80 fig.), *Die Wärme* 62 (1939) Nr. 46—47, p. 716—730.

Se vorbește întâiu de cauzele generale de rupere a țevilor de cazan și se dau rezultatele cercetărilor din instituțiile de încercări ale Asociațiilor de Supraveghere Tehnică din Köln (Düsseldorf) și Essen.

Se dă o privire generală asupra proceselor cu ocazia ruperii țevii și se examinează posibilitatea stabilirii ulterioare a temperaturii pereților țevii.

Schulte Fr.: «Entwicklung der Kohlenstaubmühlen» (13 fig.), *Die Wärme* 62 (1939), Nr. 52, p. 772—777.

Se arată evoluția morilor de cărbune pulverizat și puncte de vedere pentru evoluția în viitor. Stadiul actual al morilor cu gravitație, forță centrifugă, forță de resort, cu aruncare și cu izbire.

Ehmig J.: «Die Vorgänge in der Brennkammer einer Staubfeuerung» (6 fig.), *Die Wärme* 52 (1939), Nr. 44, p. 669—674.

Se examinează principiile de bază ale reacțiunii chimice raportată la ardere. Influența mărimii granulației, a umidității, a părților volatile și a cenușii. Forma mufelor de aprindere, suprafețe de aprindere și suprafețe de răcire. Presiunile în camera de combustie (focar). Bioxidul de carbon. Se propune să se caracterizeze focarele prin temperatură și timpul mediu disponibil pentru ardere, nu prin solicitare. Se arată calcularea timpului mediu de ardere. Repartizarea aerului. Impărțirea camerei mari de ardere. Șamota. Arderea la presiune mare.

Vigener K.: «Technischer Geschäftsbericht 1938/39 des Reichsverbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e.V., Berlin» (13 fig., 2 tab.), *Die Wärme* 62 (1939), Nr. 46—47, p. 689—715.

Se dă raportul de activitate tehnică pe 1938/39 a Federației Asociațiilor de Supraveghere Tehnică ale Reich-ului. Raportul cuprinde: Generalități, cazene cu aburi, explozii și pagube, tehnica sudurii, vase de aburi și rezervoare sub presiune, tehnica acetilenei, ascensoare, electrotehnică și automobilism.

Kammann O.: «Die Abwasserbeseitigung Gross-Hamburgs in ihren Beziehungen zur Gesundheit der Unterelbe und zum Vierjahresplan» (4 fig.), *Gesundh.-Ing.* 62 (1939), Nr. 49, p. 693—698.

Apele de canal se dau actualmente, după o clarificare brută mecanică în Elba inferioară. S'a proiectat o instalație mare de clarificare pentru asanarea Elbei, după ce s'a examinat întâi rezultatul încercărilor făcute într-o instalație de încercare. Se dau rezultatele, în special de ordin bacteriologic și se dau indicații în problemele igienice la viitoare valorificare agricolă a apelor de canal.

Ulrich K.: «Die Wasserveredelung und ihre Dienste im Vierjahresplan» (6 fig.), *Gesundh.-Ing.* 62 (1939), Nr. 51, p. 713—720, Nr. 52, p. 729—731.

Se arată în general pagube cauzate de coroziuni și piatră la încălziri centrale și instalații de alimentare cu apă caldă și se examinează cauzele. Evitarea coroziunilor prin alegerea materialelor potrivite și măsuri constructive la montarea instalației. Desincrustarea apei. Descrierea și felul de acționare a principalelor procedee de protecție.

Schüle W.: «Wärmetechnische und wirtschaftliche Fragen im Wohnungsbau. Untersuchungen im Feuchtigkeitsgehalt

von Aussenmauern in bewohnten Gebäuden. Wärmedurchlasszahl von Aussenmauern. Der Einfluss der Aussenmauern, Fenster und Aussentüren auf den Wärmebedarf von Wohnhäusern» (22 fig., 5 tab.), *Gesundh.-Ing.* 62 (1939), Nr. 44, p. 629—634, Nr. 45, p. 641—647, Nr. 46, p. 653—657.

Se dau: noțiunile de bază și legile uscării, măsurări ale umezelii și reparti zării ei în pereții exteriori ai clădirilor locuite, înrăurirea intemperiilor asupra repartizării umezelii. Apoi: măsurări de izolare termică a pereților exteriori ai clădirilor locuite și cercetări de laborator asupra relației dintre coeficientul de trecere a căldurii și umezeala pereților. În rândul al 3-lea: cantitatea de căldură necesară pentru case de locuit la diferite feluri de pereți exteriori, ferestre și uși exterioare, considerațiuni economice asupra influenței elementelor exterioare de construcție și căldura necesară a caselor de locuit.

Weber F.: «Ein neuer Weg zur Ermittlung des Abflussbeiwertes» (8 fig., 2 tab.), *Gesundh.-Ing.*, 62 (1939), Nr. 47, p. 671—674, Nr. 48, p. 683—686.

După ce s'au clarificat pentru Germania relațiile dintre cantitatea, durata și frecvența ploilor se arată o cale nouă pentru stabilirea coeficientului de scurgere prin noile noțiuni de frecvență specifică și cantitate eficace de ploaie.

Pawlek F.: «Schutzgase im Elektrofen-Betrieb» (11 fig.), *E.T.Z.* 60 (1939), Nr. 51, p. 1445—1448, Nr. 52, p. 1475—1478.

Se descriu felurile gazelor de protecție și procedee de fabricare a lor. Pe baza calculelor fizico-chimice se stabilește comportarea diferitelor gaze de protecție față de duferitele metale. Se arată utilizarea practică a acestor calcule la recoacerea fierului, oțelurilor aliate și nealiate precum și a aramei și aliajelor de aramă. Se discută la sfârșit acțiunea reciprocă între materialele conducând căldura de încălzire și gazele de protecție.

Metschl E. C.: «Wesen und Anwendung der Amplituden-, Phasenwinkel- und Frequenzmodelung» (14 fig.), *E.T.Z.* 60, (1939), Nr. 48, p. 1357—1361, Nr. 49, p. 1395—1401.

Sunt cuprinse pe grupe și descrise procedeele de modulare a oscilațiilor electromagnetice de înaltă frecvență. Deoarece fiecare proces periodic poate fi reprezentat ca o sumă de procese armonice, iar variațiile neregulate nu au importanță în transmisiile fără fir, se tratează numai oscilații de formă pur sinusoidală. Se reprezintă grafic diferitele rezultate. Se discută producerea unei modulări de amplitudine separat prin modulare cu grilă și anodică. Se reprezintă modularea frecvenței ca forma derivată dintr-o modulare de unghiu de fază.

Reche K.: «Neue Bildtelegraphie Geräte» (13 fig., *E.T.Z.*, 60 (1939), Nr. 50, p. 1413—1417, Nr. 51, p. 1449—1452. Noua orientare în evoluția aparatelor de televiziune pretinde o transmitere fidelă și o maviabilitate simplă. Se examinează măsurile care trebuie luate pentru o capacitate mare analitică a imaginii

și sunetului și evitare a perturbărilor. Se descrie partea optică și mecanică a aparatelor ținându-se seamă în special de recepția fidelă și reglare sigură.

Schäfer A.: «Das neuzeitliche Füllen und Entleeren von Kammerschleusen und die Erhöhung ihrer Leistungsfähigkeit» (19 fig.), *Bautechnik* 17 (1939), Nr. 51, p. 625/627; Nr. 55/56, p. 679—683.

Mărirea traficului pe canale depinde foarte mult de viteza de umplere și golire a ecluzelor. Se explică fenomenele hidrodinamice care se produc la umplerea și golirea ecluzelor, și anume acțiunea forțelor asupra vaselor ecluzate, influența vanelor de închidere a canalelor de umplere și golire, procesul de golire, nimerirea energiei curentului la ieșire, determinarea matematică a timpului de umplere și de golire.

Rielli H.: «Baustelleinrichtungen grosser Massivbrücken» (23 fig.), *Bautechnik*, 17 (1939), Nr. 53—54, p. 649—661.

Cu ocazia Congresului betonului ținut la Viena în 1939, autorul a ținut o conferință asupra organizării șantiierelor la lucrările podurilor masive mari. Rezultatul economic al șantiierului depinde de colaborarea strânsă a tuturor factorilor. Pentru a proiecta un astfel de șantier se cere o vastă experiență. Mai importantă este problema transporturilor și a prelucrării și anume transportul pietrișului, nisipului, cimentului, pietrelor, oțelului și lemnului dela locul de producție la șantier, depozitarea lor și transportul în interiorul șantiierului. Se dau un mare număr de exemple de șantiere, bogat ilustrate.

Zimmermann W.: «Über die Schutzmassnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung» *E. T. Z.* 60 (1939), Nr. 45, p. 1279/1282; Nr. 46, p. 1305/1307.

Pentru alegerea măsurilor de protecție și executarea lor practică rezultă următoarele condiții:

1. Prescripțiile VDE cu privire la Dăsurile de protecție împotriva tensiunii de atingere prea mari, lasă liberă alegerea acestora dela caz la caz dacă condițiunile de aplicare a lor sunt îndeplinite, ele fiind echivalente.

2. Măsurile de protecție aplicate conform prescripțiilor VDE trebuie să corespundă acestora nu numai la construcție, ele trebuie menținute și în serviciu. Dacă sunt necesare verificări, acestea trebuie făcute periodic.

3. Chiar când se folosesc măsurile de protecție VDE, este interzisă folosirea de piese, aparate sau părți defecte de instalații. La instalațiile existente trebuie schimbate toate părțile sau aparatele defecte. Deasemenea aparatele și piesele utilizate trebuie să fie alese pentru solicitările corespunzătoare. Nu trebuie să considerăm că prin măsurile de protecție se evită efecte vătămătoare datorită părților sau aparatelor defecte protejate.

Berthelot Ch.: «La construction des grands réservoirs à hydrocarbures» (22 fig.) *Génie Civil*, Vol. 115 (1939), Nr. 17, p. 301/305; Nr. 18, p. 322/323.

Necesitatea constituirii rezervelor mari de hidrocarburi a pus problema construirii rezervoarelor mari. În afară de rez-

voarele de model curent zis conic se deosebesc 2 categorii mari de rezervoare: metalice și de beton armat. Se descriu rezervoarele metalice cari sunt de diferite tipuri: Wiggins cu acoperiș respirant și cu acoperiș balon, hortonsferoid Wiggins, hortonsfera Wiggins, combinație dintre rezervoarele Wiggins și cele conice. Se compară cheltuielile de depozitare pentru benzina de turism și pierderile de benzină, datorite evaporării pentru diferite tipuri de rezervoare metalice. Rezervoarele de beton sunt greu de construit datorită etanșității greu de realizat. Brice a construit un tip de rezervoare de beton armat zise cu pereți hidraulici. Granulația betonului trebuie aleasă cu îngrijire, dosajul este în general de 350 kg de ciment la m^2 . Rezervoarele de beton armat sunt mai simple ca construcție și pot fi ușor îngropate.

Fluvot J.: «La detection magnétique des défauts dans les alliages métalliques» (20 fig.) *Génie Civil*, Vol. 115 (1939), Nr. 19, p. 333/337; Nr. 20, p. 355/357.

Pentru a distinge cu ușurință și repede defecte în masa pieselor metalice s'au dezvoltat diferite procedee. Metoda spectrului magnetic este una dintre cele mai recente și perfecționate. Ea constă în trecerea unui flux magnetic prin piesă și presărarea de pilitură de fier pe piesă. Pilitura se fixează și apare mai densă acolo unde piesa este mai subțire, sau are fisuri interioare sau superficiale, cari astfel sunt descoperite.

Se descriu metodele industriale de descoperire a defectelor: metoda reziduală, metoda continuă, alternativă, combinaă, examinarea pieselor mari, lichidul magnetic, demagnetizarea pieselor, interpretarea spectrelor, defectele cari se pot descoperi cu ajutorul spectrelor, defecte de structură: sufluri, incluziuni de gaze și solide, defecte consecu-

tive de uzinare: încrețiri, crepături, figuri macrografice, defecte provenind din sudură, stelitare, eforturi excesive și obosiri anormale și rolul și importanța operatorului.

DIN: «Knick- und Beulvorschriften für Baustahl. Entwurf 1. E 4114» (13 fig., 8 tab.), *Bauingenieur* 20 (1939), Nr. 45/46, p. 547/553.

DIN a întocmit un proiect de norme conținând prescripțiile pentru flambajul grinzilor și al tablelor de oțe. Aceste norme conțin atât calcularea și verificarea diferitelor elemente de construcție cât și numeroase tabele cari să ușureze calculele. Termenul până la care se vor face observațiile la acest proiect este 1.2.1939.

Ward W. H.: «The flow of liquids through beds of granular solids» (5 fig.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3949, p. 435/438.

Se rezumă comunicarea făcută la Dundee în 31.8 a. c. în fața Asociației Britanice tratând curgerea lichidelor prin straturi de solide granuloase. Aceste studii își găsesc o aplicație practică în irigațiuni drenaje, alimentări cu apă, infiltrațiile la diguri, etc. În câteva cazuri s'au stabilit coeficienții de permeabilitate și coeficienții de frecare Reynolds. Se stabilește ecuația diferențială a curgerii lichidelor prin medii poroase onogene.

Kimpflin G.: «L'orientation technique de l'industrie du gaz en France. Le congrès de Paris 1939» (7 fig.), *Techn. Mod.* Vol. 31 (1939), Nr. 19/20, p. 638/644.

O anchetă s'a ocupat de încălzirea cuptoarelor cu gazogene lipite de ele sau gazogene independente. Prima chestiune studiată a fost consumul de combustibil și randamentul încălzirii, apoi conducerea gazogenelor și mâna de lucru. La problema cocsului s'a studiat condițio-

narea și stocajul, arătându-se că la atelierele de cocs ale uzinei din Creil sistemul Richard-Roisin a fost adoptat pentru alegerea cocsului. Afară de uzina Creil a fost vizitată și uzina Senei de către congresosții. În cadrul problemei evoluției metodelor de distribuție se descrie rețeaua din Nantes care alimentează două comune la 11 și 17 km dela Nantes și protecția conductelor împotriva efectelor electricității.

Perfetti A.: «Prove in cantiere su travetti in calcestruzzo debolmente armati» (2 fig., 3 tab.), *Riv. tecn. ferrov. ital.* Vol. 56 (1939), Nr. 2, p. 113/120.

Noile norme pentru construcțiile de beton armat studiate de C.N.d.R. stabilesc de aci înainte că betonul în afară de încercări în cuburi va fi încercat și în bare armate. Aceste bare se fac în număr de 3 la fiecare 500 m^2 de beton și au 2,20 m lungime și secțiunea de 70×86 mm^2 , armătură fiind formată din 2 bare de fier de 12 mm tangente la baza de 70 mm a barei. Autorul a făcut o serie de încercări comparative pentru a stabili relațiuni între rezistența la compresiune la cuburi și la barele armate.

Flaci-Tönnesen R.: «Beitrag zur Beurteilung der Wärmestannungen und ihr Einfluss auf die Dauerfestigkeit von Schweissverbindungen» (13 fig., 4 tab.), *Stahlbau* 12 (1939), Nr. 23/24, p. 166/168.

Tensiunile interioare la sudare pot atinge valori foarte mari. Acestea depind de felul electrozilor utilizați. S'au cercetat suduri făcute cu diferiți electrozi, determinându-se tensiunile interioare înainte și după încălzirea piesei. S'a studiat și influența preîncălzirii materialului de bază, precum și mărirea sau micșorarea rezistenței la oscilațiuni, a piesei sudate, datorită tensiunilor interioare. Se descriu încercările făcute.

II. CĂRȚI

Dörr H. Mund O.: «Silos, Landwirtschaftliche Bauten», vol. 8 din Handbuch für Eisenbetonbau. Ed. IV-a, 1938, 282 p., 498 fig. Preț 24,50 RM. Editura W. Ernst & Sohn, Berlin.

Ediția a 4-a a cărții: Silozuri și construcții agricole, a apărut la vreme pentru a servi la construcțiile destinate să asigure recolta și să extindă producția agricolă întreprinse de Reich în cadrul planului de 4 ani.

Prima parte tratată de Dörr H., cuprinde construcția silozurilor. Față de ediția III-a, a fost completată cu capitole interesante asupra procedeelelor noi de calcul ca micșorarea presiunii în compartimentele silozurilor prin sprijinirea materialului înmagazinat pe coaste orizontale, influența încăstrării dintre pereții și fundul compartimentelor, calcularea pereților compartimentelor cu grinzi economisindu-se material la scheletul purtător. În capitolul execuție se tratează procedee moderne de cofraj, se mai vorbește de silozuri cu pereți din piatră și fier și silozuri aerisite. Un număr mare de exemple cu silozuri mai noi sunt instructive pentru inginerul proiectant.

Partea doua tratată de Mund O., cuprinzând construcții agricole a apărut într-o formă nouă remarcabilă. Se dau condițiile pentru o creștere rațională a vitelor, păstrarea căldurii, aerisire și iluminat apoi adăpostirea și întreținerea furajelor și a gunoaielor. Datele numerice ușurează inginerului alegerea formelor și materialelor potrivite, ecitând greșeli în special la construcția grajdurilor. O serie de exemple bune îi ușurează munca.

Cuprinde o bibliografie bogată.

Heilmann A.: «Bericht über den 15. Kongress für Heizung und Lüftung, 21. bis 24. September 1938 in Berlin. 1939, 283 p., 179 fig. Preț 13,50 RM. Editura R. Oldenbourg, München u. Berlin.

Al 15-lea congres de încălzire și aerisire a tratat în special influențele fiziologice ale încălzirii și climei artificiale asupra omului, pe lângă chestiunile generale. Raportul cuprinde textele conferințelor și discuțiilor, precum și câteva contribuții, primite în scris, asupra comparației, încălzirii prin radiație și convecție.

Kühnel R.: «Werkstoffe für Gleitlager». Ed. I-a, 1939, 427 p., 324 fig., 63 tab. Preț 49,80 RM. Editura: J. Springer, Berlin.

Cartea aceasta satisface o necesitate simțită mult atât în laborator cât și în practică. Tratează dezvoltarea mare din domeniul materialelor pentru lagăre, în special pe cele cari economisesc devize ca rășinile artificiale, corespunzând cerințelor vremii.

Nu se încadrează bine și nici nu sunt complet tratate cap. I «Principii generale de construcție a lagărelor de fricțiune» și cap. III «Încercarea lagărelor».

«Bericht über die 4. Internationale Schienentagung. Veranstaltet durch Deutsche Reichsbahn und Verein Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf, 19—22 September 1938» (1939), 255 p., 484 fig. & tab., 2 pl. Preț 20 RM. Editura: Stahleisen m. b. H., Düsseldorf.

Volumul cuprinde textul german al rapoartelor și discuțiilor dela al 4-lea Congres Internațional al șinelor. Fiecare raport este precedat de un sumar în limba germană, italiană, engleză și franceză.

FERROSTAAL

AKTIENGESELLSCHAFT

ESSEN

Fier și oțel

Material de căi ferate

Material de căi ferate de cale
îngustă

Mașini rutiere

Instalațiuni industriale

Mașini și instalațiuni pentru
industria petroliferă, pentru
agricultură ș. a. m. d.



REPREZENTANȚA GENERALĂ PT. ROMÂNIA:

„INTERTECHNICA“

INTREPRINDERI TERMOTECHNICE

S. A. R.

Telefon : 3-25-12—3 75-73 BUCUREȘTI, str. Dr. Lister, 57 bis

2767. RIPAN R. (M-lle. Cluj, Univ.). Sur une nouvelle méthode [de G. Spaciu] pour le dosage et la séparation du cadmium. *Bull. Soc. Sc., Cluj*, 2 (1924/25) P. I, p. 211/15, tab. [C. D. 669].

2768. RIPAN-Tilici Raluca (Cluj, Univ.). Konduktometrische Titrationen von Seleno-cyaniden mit Silbernitrat. *Z. analyt. Chemie*, 99 (1934), Nr. ..., p. 110/112. [Ref.: *Chem. Z-blatt* 1935, I, p. 2859]. [C. D. 669].

2769. RIPAN-Tilici Raluca. (Cluj, Univ.). Die Leitfähigkeitsbestimmung von Cyanaten neben Cyaniden. *Z. analyt. Chemie*, 99 (1934), p. 415/18. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, I, p. 1904]. [C. D. 669].

2770. RIPAN-Tilici Raluca. (Cluj, Univ.). Die Leitfähigkeitsbestimmung von Selenocyaniden neben Cyaniden. *Z. analyt. Chemie*, 100 (1935), p. 405/08. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, II, p. 254]. [C. D. 669].

2771. RIPAN-Tilici Raluca (Cluj, Univ.). Konduktometrische Titrationen von Selenaten mit Bleinitrat und Bariumchlorid. *Z. analyt. Chemie*, 102 (1935), Nr. 1/2, p. 28/31. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, II, p. 3268; *Chimie et Industrie*, 35 (1936), Nr. 3, p. 547]. [C. D. 669].

2772. RIPAN-Tilici Raluca (Cluj, Univ.). Eine direkte und eine indirekte argentometrische Bestimmung von Cyanaten mit Adsorptionsindicateuren. *Z. analyt. Chemie*, 102 (1935), Nr. 1/2, p. 32/34. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, II, p. 2986; *Chimie et Industrie*, 38 (1936), Nr. 2, p. 294]. [C. D. 669].

2773. RIPAN-Tilici Raluca. Eine gravimetrische Schnellmethode zur Bestimmung von Selenaten. *Z. analyt. Chemie*, 102 (1935) Nr. ..., p. 343/44. [Ref. *Chem. Abstracts*, 30, 50, 5; *Chem. Z-blatt*, 1936, I, p. 387]. [C. D. 669].

2774. RIPAN-Tilici Raluca (Cluj, Univ.). Argentometrische Halogenid-, Rhodanid-, Selenocyanid- und Cyanattitrationen neben Cyaniden mit Adsorptionsindicateuren. *Z. anal. Chem.*, 104 (1936), Nr. 1/2, p. 16/22. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1936, I, 3722; cf. 1935, II, 2986]. [C. D. 669].

2775. RIPAN-Tilici Raluca (Cluj, Univ.). Die potentiometrische Bestimmung von Selenocyaniden neben Cyaniden. *Z. anal. Chem.*, 104 (1936), Nr. 5/6, p. 189/92, 3 tab. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1936, I, p. 4189; *Chimie et Industrie*, 37 (1937), Nr. 4, p. 660]. [C. D. 669].

2776. RIPAN-Tilici Raluca. Eine neue potentiometrische Methode für die Bestimmung von Selenocyaniden. *Z. anal. Chem.*, 105 (1936), Nr. 11/12, p. 410/12, 4 tab. [C. D. 669].

2777. RIPAN-Tilici Raluca. (Cluj, Univ.). Eine neue konduktometrische Methode zur Bestimmung von Selenocyaniden. *Z. analyt. Chem.*, 107 (1936), Nr. 3/4, p. 111/114. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1937, II, p. 261; *Chimie et Ind.*, 38 (1937), p. 1081]. [C. D. 669].

2778. RIPAN-Tilici, Raluca (Cluj, Univ.). Komplexe Piperazinmetallsulfate. *Ber. dtsch. Chem. Ges.*, 70 (1937), p. 401/07. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1937, I, 2754]. [C. D. 669].

2779. RIPAN-Tilici Raluca (Cluj, Univ.). Konduktometrische Bestimmung von seleniger Säure mit Blei-Ion. *Z. analyt. Chemie*, 114 (1938), Nr. 11/12, p. 409/12, 4 tab. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1939, I, p. 736]. [C. D. 669].

2780. RIPAN-Tilici Raluca. Argentometrische Titration von seleniger Säure. *Z. analyt. Chemie*, 117 (1934), Nr. ..., p. 328/30. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1939, II, p. 2606].

2781. RIPAN-Tilici, Raluca (Cluj, Univ.). Potentiometrische Bestimmung von seleniger Säure mit Blei-Ion unter Benutzung von Elektroden dritter Art. *Z. analyt. Chemie*, 114 (1938), Nr. 11/12, p. 412/15, 3 tab. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1939, I, p. 736]. [C. D. 669].

2782. RIPAN-Tilici Raluca. Eine neue potentiometrische Methode zur Bestimmung der selenigen Säure mit Silber-Jon. *Z. analyt. Chemie*, 116 (1939), Nr. 11/12, p. 431/33, 7 tab.

2783. RIVOT et DUCHANOY (Ingénieurs des Mines). Voyage en Hongrie exécuté en 1851. [Avec des notes sur les mines d'or de Transylvanie, etc]. *Annales des Mines*, Paris, [5] 3 (1853), p. 63/150 et p. 213/368, tab. [C. D. 669].

2784. RIVOT et DUCHANOY. Berg- und hütenmännische Notizen aus dem Nagybányaer Bergbezirke übersetzt von August v. Marschall. Vorwort von W. Haidinger. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 4 (1853), Nr. 3, p. 568/630. [C. D. 669].

2785. [ROBAGLIA, GUILLEMAIN, DES ORGERIES, PROMPT et RICOUR]. Rapport de la Commission des ponts sur le Danube [à la demande d'avis du Gouvernement Roumain, concernant la préférence qu'il y aurait à donner à l'emploi du fer et de l'acier Siemens-Martin pour le revêtement métallique d'un grand pont projeté sur le Danube]. *Annales des Ponts et Chaussées*, Paris, [6], 15 (1898), Tome I, p. 401/433, tab. [C. D. 669].

● 2786. ROBU Jónel (Dipl.-Ing., aus Halmagiu, Rumänien). Beitrag zur Kenntnis des elektromotorischen Verhaltens des Zinns. [Diss. Dresden, 1933; *Techn. Hochschule*, Dresden, (1933), 11 p. (4°), Scharmüller. [Maschinenschrautog].

2787. ROCERIC Ioan (Dr.). Producția aurului și sancționarea contrabandei de aur. *A.L.A.C.I.*, 6 (1935), Nr. 6, p. 11/14. [C. D. 669].

2788. ROHA B., SCHRÖCKENSTEIN Franz u. KRA-CHER J. Der Kohlen- und Eisenwerkskomplex Anin a-Steierdorf im Banat. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 17 (1867), Nr. 1, p. 63/76, 1 pl. [C. D. 669].

2789. ROMAN D. (Prof. Dr.). Les réserves de pyrite de Romanie. (« Les réserves mondiales en pyrites ». Information faite par l'initiative du Bureau du 14-e Congrès Géologique internat., Espagne 1926. Madrid, 1927. Vol. I, p. 261/269, 2 schițe). [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

● 2790. ROMAN Jean [?]. Essai de monographie: l'industrie de la bauxite et de ses dérivés en France. [Thèse, Paris, 1907; *Fac. Sc. Univ.*]. Paris, 1907; 230 p. (16 × 24). A. Michalon. [C. D. 669].

2791. ROMAȘCANU Mih. Gr. Monetele Regelui Carol I. Buc. 1932; 56 p. (16 × 23,5), 11 pl., « Cartea Românească » lei 60. [C. D. 669].

● 2792. ROMAȘCANU Mihail Gr. Considerațiuni generale asupra originii monetei. Contribuțiuni la cunoașterea circulației monetare din Dacia. Tezaurul dela Colentina. Buc. 1932; 29 p. (16 × 23), 1 anexă. [C. D. 669].

● [ROSEN Leon, București]. 16-lea catalog. Articole sanitare și tehnice. Scule. Diverse părți de mașini. Buc. (1930); 78 p. (16 × 22), fig., « Astra Grafică ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

● 2794. ROSETTI Dinu V. Steinkupferzeitliche Plastik aus einen Wohnhügel bei Bukarest (neben dem Dorf Vidra). [Sonderabdruck aus: *I.P.E.K., Jahrb. f. prähist. u. ethnogr. Kunst*, 12 (1938) Herausgeg. von Prof. Herbert Kühn]. Berlin, 1939; p. 29/49 (13 × 30,5), 160 fig. auf Taf. 11/30. Verlag Walter de Gruyter & Co., lei 200. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

2795. ROȘIANU G. D. (Conducător Lucr.-publ.). Metalul « Déployé » [ca armătură la betonul armat]. *Rev. Soc. Conduct. Lucr. publ.*, 3 (1908), Nr. 4, p. 265/69, 6 fig.

2796. ROSKA M. Depozitul de bronz dela Uriul de Sus (jud. Someș). *Anuarul Comis. Monum. Istorie, Secția p. Transilvania*, (1930/31), p. 75/80, 2 fig. [C. D. 669].

2797. ROSKA Martin (Dr. Cluj). Le dépôt de haches en cuivre de Baniabie, département de Turda-Aries. *Dacia*, 3/4 (1927/32), Buc. 1933, p. 352/255, 19 fig.

2798. ROSKA Martin (Dr., Cluj). Le dépôt de bronze de Lozna-Mare, dépt. de Someș. *Dacia*, 3/4 (1927/32), Buc., 1933, p. 356/358, 2 fig. [C. D. 669].

2799. ROSKA Martin von. Der Bestand der skythischen Altertümer Siebenbürgens. *Eurassia*, 11 (1937), p. 167/203, 29 fig. [C. D. 669].

2800. ROSLOZSNIK Paul. Ueber die Verbreitung der Erzlagerstättentypus « Macskamező » im Siebenbürgen. *Földtani Közlöny*, Budapest, 49 (1919), p. 122/37, 4 fig.

● 2801. ROSSIWALL Josef. Die Arbeiter Verunglückungen von zehn Jahren (1869—1878) bei den österreichischen Bergbauern. [S. A. aus der: *Statistischen Monatschrift*]. Wien, 1881; 39 p. (8°). Alfred Hölder. [Ref.: *Ernst, Oesterr. Z. f. Berg. u. Hüttenwes.*, Wien, 29 (1881), Nr. 36, p. 482/83].

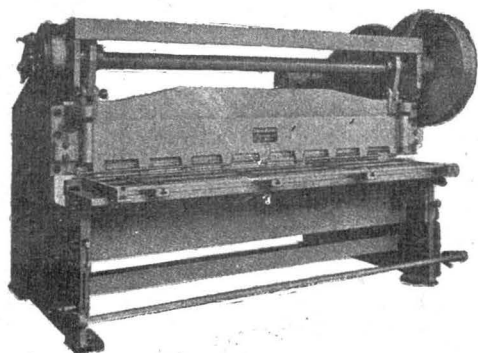
● 2802. ROSTHORN G. v. Die österr. Metallfabrikation (in commercieller Hinsicht). Wien, 1881; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. S.P.B. Wien*, I, 22. 559]. [C. D. 669].

2803. ROTH von Telegd L. Die Aranyosgruppe des Siebenbürgischen Erzgebirges in der Umgebung von Töröczko, Szt. György [Trascău-Sângeorgiu], Nyirmezö [Poiana] und Ponor [Ponoară]. *Jahrb. d. Ung. Geol. Anstalt f. 1900*, Budapest, 1903, p. 68/90, 1 pl. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

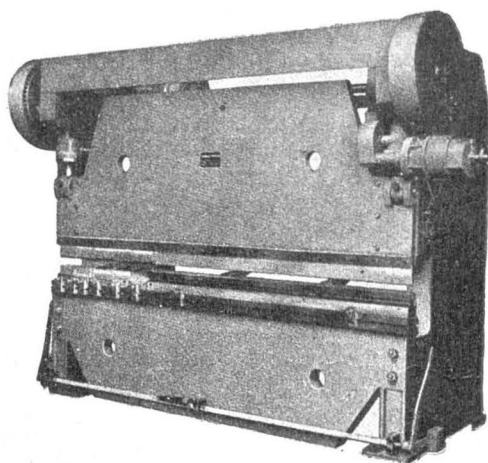
Foarfeci pentru tăiat tablă

pentru tăieturi drepte și paralele



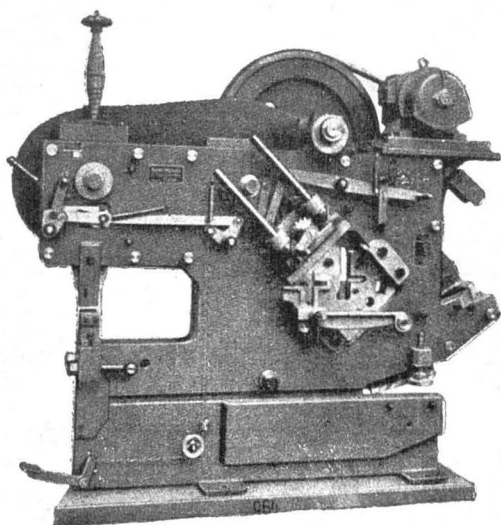
Prese pentru îndoit profile

de precizie



Foarfeci, Stanțe

ca mașini simple și combinate



Maschinenfabrik

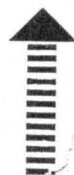
Konrad MODRACH, Gera

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

Reprezentanța generală

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20



INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE: AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE
EXECUTĂ: ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
BICICLETE „VICTORIA“

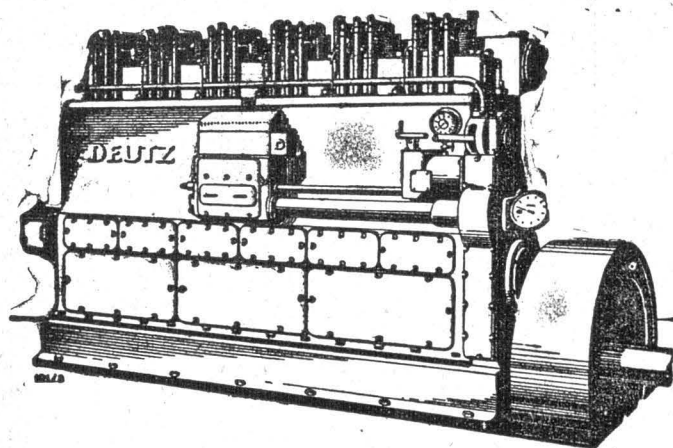
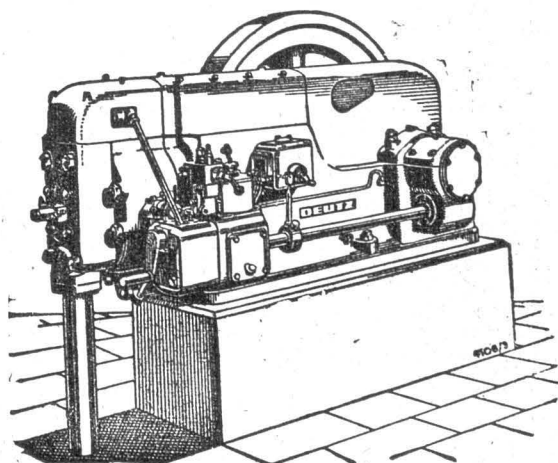
Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15 București, – Telefon 2.76.49 – 2.76.48

- 2804. ROTH V. (Dr.). Geschichte der deutschen Kunstgewerbes in Siebenbürgen. Strassburg, 1908; 1 vol. (8°) Heitz. [C. D. 669].
2805. ROTMAN David. Note préliminaire sur le gisement de Muscovite de Mănăileasa, Monts du Lotru (Alpes de Transylvanie, Carpathes méridionales). *Acad. Roum., Bull. Sect. Sc.*, 7 (1920/21). Nr. 4/6, p. 90/96, 5 fig. [C. D. 669].
2806. ROTMAN D. Aurul și argintul [din Transilvania]. *Natura*, 12 (1922/23), Nr. 2, p. 23/31, 6 fig. [C. D. 669].
- 2807. ROZLOZSNICK P. und EMSZT K. Beiträge zur genaueren petrographischen und chemischen Kenntnis der Banatite des Komitates Krassó-Szörény. [Aus: *Mitt. aus dem Jb. d. Kgl. ungar-geolog. Reich-Anstalt*, Bd. 16, fasc. 4]. Budapest, 1908; p. 145/305, (8°), 1 pl. [C. D. 669].
- ROZLOZSNICK Pál és EMSZT, Kalman (Dr.). Adatok Krassó-Szörényvármegye banatitjainak pontosabb petrographiai és chemiai ismeretéhez. [Date relative la precizarea cunoașterii chimice și petrografice a Banatitelor din jud. Caraș-Severin]. [A. m. Kir. Földtani Intézet Évkönyve, XVI]. Budapest, (1908); p. 137/277 (18,5 × 27), 11 fig., 1 pl. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
2809. RUDEANU V. (Locot.). Noțiuni asupra fabricării materialului de artilerie la St.-Chamond. *Rev. Artileriei*, 10 (1896), Nr. 9, p. [C. D. 669].
2810. RUDEANU V. (Locot.). Cum s'au utilizat progresele metalurgiei și industriei în general, pentru a mări eficacitatea artileriei de câmp. *Rev. Artileriei*, 11 (1897), Nr. 4, p. Nr. 5, p. [C. D. 669].
2811. RUDEANU V. Fabrica Rheinische Metallwaren- und Maschinen-Fabrik, Düsseldorf. *Rev. Artileriei*, 19 (1905), Nr. 5, p. [C. D. 669].
2812. RUGINĂ Z. (Col.). Parkerizarea. *Rev. Artileriei*, 42 (1928), Nr. 9, p. [C. D. 669].
2813. RUSCH Habert (Dr. Ing., Berlin). Deutsche Hallen-Konstruktionen im Auslande. [Walzwerkhalle «Metrom» in Bukarest; Spinnerei «Corona» in Kronstadt, etc.]. *Die Bautechnik*, 17 (1939), Nr. 26/27, p. 271/78, 36 fig.
2814. RUPRECHT Anton. Untersuchung der röthl. Ganggesteine oder sogenannten Feldspaths von Kapnik in Siebenbürgen. [In: v. Born: *Physikal. Arbeiten der einträchtigen Freunde*, 1 (1873), p. ...]. [C. D. 669].
2815. RUPRECHT Anton v. Über den Kapniker röthl. goldhaltige Ganggestein; den siebenbürgischen gediegenen Spiessglanzkönig und ein neues Nagyager Golderz. [In: v. Born: *Physikal. Arbeiten der einträchtigen Freunde*, 1 (1873), p. ...]. [C. D. 669].
2816. RUPRECHT Anton v. Zergliederung und Beschaffenheit der nächsten Bestandtheile eines Golderzes von Nagyag [Secărâmb]. [In: v. Born: *Physikal. Arbeiten der einträchtigen Freunde*, 1 (1873), Nr. 4, p. 51/70].
2817. RUPRECHT Anton v. Über den siebenbürgischen gediegenen Spiessglanzkönig von Facebay [Fața Băii]. [In: v. Born: *Physikal. Arbeiten der einträchtigen Freunde*, 1 (1873), Nr. 4, p. 70/73]. [C. D. 669].
- 2818. RUSIECKI E. (Secretar g-l Cam. Comerț, Deva). Județul Hunedoara. Monografie. Deva, 1927; IV, 119 p. (15 × 22,5), fotogr., anexe, Tip. «Dreptatea». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- Cuprins*: 1. Suprafață și istoric. 2. Populație. 3. Instrucție. 4. Agricultură. 5. Creșterea vitelor. 6. Industria casnică. 7. Industria mare: a) Mine: cărbuni, fier, aur, quano; b) Industria alimentară; c) Industria tăbăcăriei; d) Alte industrii. 8. Comerțul. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
2819. RUSSEGGER Joseph. Über den Kupfer-, Blei- und Silber-Hüttenbetrieb in Banate. *Karsten's Archiv f. Mineralogie*, 9 (1836), p. ... [C. D. 669].
2820. RUSSEGGER Joseph. Der Aufbereitungsprocess gold- und silberhaltigen Pocherze. Stuttgart, 1841; 1 vol. Text + Atlas. [C. D. 669].
2821. RUSSO G. et BĂRBAT T. Communication préliminaire sur les recherches magnétiques entreprises en 1929 1930 dans la région Ocna de Fer-Dognecea, district de Caraș. *C. R. Inst. Géol. Roumanie*, 19 (1933), p. 167/71, 1 h. la 1: 100.000. [C. D. 669].
2822. RUSSO Gh. et BĂRBAT T. Communication préliminaire sur les recherches magnétiques effectuées en 1931 dans la région de Dognecea (distr. de Caraș). *Inst. Géol. Roumanie C. R. Séances*, 20 (1931/32), Buc. 1935, p. 130/133, 1 h. en couleurs. 1: 100.000. [C. D. 669].
2823. RUSSO E. (Locot.). Dare de seamă asupra Uzinei Krupp. *Rev. Artileriei*, 2 (1888), Nr. 2, p. ... [C. D. 669].
2824. RUSSO G. et BĂRBAT T. La prospection géomagnétique d'un gisement d'origine sédimentaire de minerai de fer, à Ocna de Fer-Banat. *Bull. Soc. Rom. Geol.*, 3 (1937), p. 237/40, 2 h. [Ref.: *Neues Jahrbuch Mineralogie etc., Referate Teil*, II (1938), p. 419]. [C. D. 669].
2825. RUSSO I. (Ing.). Rezervoare sudate [212 vag., 7500 mm. diametru și 4800 mm înălțime, p. Soc. «Astra Română». Calcul și execuție]. *Sudura*, Timișoara, 1 (1938), Nr. 3, p. 89—92, 5 fig. [C. D. 669].
- 2826. RUSU-ABRUDEANU I. Aurul românesc. Istoria lui din vechime până azi. Buc. (1933); 310 p. (18×25,5), 103 fig., 1 h., «Cartea Românească», 200 lei. [C. D. 669].
- 2827. RUZICKA Leon. Cum ar trebui să se prezinte monetele noastre. Buc. 1913; 8 p. (8°). [C. D. 669].
- 2828. RUZICKA Leon. Römische Medaillons in Bukarest Museum. Dresden, 1914; 1 br. (8°) [Ex.: *Acad. Rom.*].
2829. SAIOVICI H. Fluctuațiunile metalelor în anul 1937 și problema aprovizionării cu materii prime. *Bul. Asoc. Reprez. de Com. și Ind. din România*, 3 (1938), Nr. 1, p. 8/10, 1 diagr. [C. D. 669].
2830. SAFTA I. Problema economică a Munților Apuseni. *Agric. Nouă*, 5 (1938), Nr. 10, p. 369/380. [C. D. 669].
- 2831. [SALGOTARJANER Eisenwerke]. Betrachtungen über Bau und Situierung des ... Pest, 1869; 1 vol. [C. D. 669].
2832. SALIGNY A. O. Analiza piritelor dela Ciungnetu, jud. Vâlcea. *Anuar. Biroului Geol.*, Buc., 1 (1882/3), Nr. 1, p. 43 și în ediția franceză, 1 (1886), Nr. 1—3, p. 54. [C. D. 669].
2833. SALIGNY A. O. Analiza piritelor dela Bădeni-Muscel, a mineralelor și a apelor minerale din jud. Dâmbovița și Prahova. *Anuar. Bir. Geol.*, 2 (1884), Nr. 1, p. 51/65 și în edit. franc., 1 (1886), Nr. 1/2, p. 55/68. [C. D. 669].
2834. SALMONY Alfred. Lead plates in Odessa. [Art scythe]. *Eurasia*, 11 (1937), p. 91/102, 10 fig. [C. D. 669].
- 2835. [SALOMON Adolf]. Turnătoria de Fer, Fabrica «Cometul» A. Solomon. *Catalog Nr. 22: Preț curent de sobe, mașini de bucătărie, calorifere, mobile de fer și de bronz, mobile de grădină* [cu note asupra încălzirii centrale și ventilației cu aer cald]. Buc. [1905]; 42 p. (21×26,5) fig., tab., Tip. «Carol Göbl» S-sor I. St. Rasidescu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 2836. [SOLOMON Adolf]. Incălzire centrală cu aer cald și ventilație. [Prospect]. Turnătoria și fabrica «Cometul» de sobe, mașini de bucătărie, calorifere și mobile de fer A. Solomon. Buc. 1909; 11 p. (15,5×23), fig., Tip. «Carol Göbl» S-sor I. St. Rasidescu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2837. SALZER Johann Michael. Reisebilder aus Siebenbürgen. Herausgeg. von... Hermannstadt, 1860; VIII, 390 p. (8°), Th. Steinhausen. [Ex.: *Bibl. Acad. Rom. II*, 35, 455].
- Din Cuprins*: X. Die Alpe Butschetsch und das Kloster Skit la Jalomitza, p. 159—186. XIV. Ein moldavischer Dorf Greizht [= Grențiești], p. 222. XIX. Von Bistritz über den Strimbul nach Rodna, p. 268—273. XX. Oláh-Sezent-Gyorgy, p. 274—278. XXI. Alt-Rodna: die Bäder u. das Bergwerk; Besteigerung der Alpe Kuhnhorn, p. 279—234. XXII. Von Alt-Rodna über Naszód nach Bistritz. Naszód: Ein siebenbürgischer Jahrmarkt, p. 325—331.
- 2838. SAMMLER Kurt. Die Bredisorgoldlagerstätte im siebenbürgischen Erzgebirge. [Diss. Berlin 1926; *Techn. Hochschule*]. Halle (Saale), 1926; 14 p. (4°) Knapp. Erschienen auch in: *Metall u. Erz*. [C. D. 669].
- 2839. SAMOIL Al. (Președ.). Memoriu de protestare în contra trustului fierului și a tablei și în contra tendinței de creșterea cartelorilor și acapararea industriei prin legea industrială depusă în Parlament și urcarea vamei le semifabricate. *Anexă: Tablou comparativ al prețurilor interne și străine pentru produse laminate. (Uniunea g-lă a micilor Industriași și Meseriași patroni de toate Breslele din România)*. Buc. [1932]; 19 p. (15,5×23,5), 1 filă anexă, f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2840. SAMURCAȘ Dincă Al. Sur l'anomalie de volume des corps féro-magnétiques. [Extrait du: *Bull. Soc. roum. Phys.* 36 (1934), Nr. 63—64]. Buc. [1934]; 6 p. (16×23), 5 fig., Tip. I. N. Copușeanu. [C. D. 669].
- 2841. «SÂRMA» Atelier p. Prelucrarea Sârmei, Tablei și Metalelor, București. Articole pentru turnătorie. Giesserei Bedarfartikel. [F. l., 193...]; 18 f. (22,5×15,5), fig., tab., f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

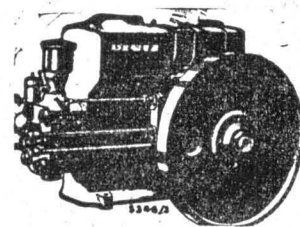
Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**



**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**



REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)

AEROSTAAL S.A.R.

REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA A OȚELARIILOR

ROECHLINGSTAHL

DEPOZIT DE OȚELURI LA BUCUREȘTI

REPREZENTANȚA CASELOR: VALLOUREC, PARIS — TEVI FĂRĂ SUDURĂ.
ACIERERIES DE LONGWY — PRODUSE METALURGICE.
NAXOS, MAINKUR — PIETRE DE POLIZOR.

BUCUREȘTI I, STRADA BATIȘTEI 1, (Palatul Creditul Minier). Telefon: 5.34.24

2842. SANIELEVICI L. (Ing.). Dăunarea sănătății de către praful și gazele ce se desvoltă la sudura cu arc electric. [Extras]. *Sudura*, Timișoara, 1 (1938), Nr. 4, p. 145/46.

2843. SARTORIS A. C. (Ing.). L'industrie du fer en Roumanie. Industria fierului în România. *Annales Mines Roumanie*, 3 (1920), Nr. 10, p. 643/56; Nr. 11/12, p. 757/770, 5 tab. [C. D. 669].

● 2844. SARTORIS C. (Ing.). Studiu asupra situației Uzinelor de Fier ale Statului Român [Cugir și Hunedoara] la începutul anului 1922 și asupra desvoltării lor în viitor. Manuscris dactilografiat [1922]; 48 p. (21×34), tab. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2845. SARTORIS C. (Ing.). Uzinele de Fier ale Statului român și posibilitatea desvoltării lor. Les usines de fer de l'Etat roumain et les possibilité de leur developpement. *Annal. Mines Roumanie*, 8 (1925), Nr. 1, p. 53/56, Nr. 4, p. 157/60; Nr. 5, p. 207/09; Nr. 8, p. 305/311. [C. D. 669].

2846. SARTORIS C. (Ing.). Minele de mangan din Caucaz. Les mines de manganèse du Caucase. *Annal. Mines Roumanie*, 10 (1927), Nr. 2, p. 87/89. [C. D. 669].

● 2847. ŠAUR Eugen. Über den Einfluss der chemischen Bindung auf die Form der L_α-Linie von Kupfer und Nickel. [Aus: *Z. f. Physik*, 103 (1936), H. 7 u. 8]. [Diss. Stuttgart, 1936; *Techn. Hochschule*]. Berlin, 1936; p. 421/433 (8°) 5 Abb. J. Springer. [C. D. 669].

● 2848. SAVARESI Andrea. Sulla minera d'oro di Nagayag in Transilvania. Napoli, 1808; 1 vol. (8°). [C. D. 669].

2850. SĂVESCU Ion. I. Aur [o vizită la Roșia Montană]. *Rev. C.F.R.*, 23 (1937), Nr. 5/6, p. 148/150, 5 fig.

2851. SAVUL Mircea. (Assistent, Labor. Minéralogie, Jassy, Univ.). Les gisements de minerais de Manganèse du bassin de Neagra Sarului (Bucovine). *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 12 (1923/24), p. 136/54, tab. [C. D. 669].

2852. SAVUL Mircea. (Assistent, Jassy, Univ.). La classification des roches à manganèse parmi les schistes cristallins. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 13 (1924), p. 80/92, 1 fig., tab.

2853. SAVUL Mircea. Der Metaxit von Liubotina (Banat). *Acad. Roum. Bull. Sect. Sc.*, 10 (1926/27), Nr. 8/9, p. 202/05, tab. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1927 II, p. 2659]. [C. D. 669].

2854. SAVUL Mircea (Dr.). Studiu asupra sisturilor cristaline și a zăcămintelor de mangan din regiunea Șarului Dornei, districtul Câmpulung. *Anuarul Inst. Geol. al României*, 12 (1927), p. 415/466, 1 fig., tab., 6 pl. 1, h. — Etude sur les schistes cristallins et les gisements de manganèse de la région Șarul Dornei, (Câmpulung). [Résumé]. *Ibidem*, p. 473/498. [C. D. 669].

2855. SAVUL Mircea. Note sur la présence du nickel dans les serpentines chromifères du Banat. *Bul. Soc. Rom. Geologie*, 1 (1932), p. 16/17. [C. D. 669].

2856. SAVUL Mircea. Une dannemorite asbestiforme de Șarul Dornei. *Bul. Soc. Rom. Geologie*, 1 (1932), p. 106/113. [C. D. 669].

2857. SAVUL Mircea. Observations sur la géologie aux environs du gisement de fer de Dârmoxa (jud. Câmpulung, Bucovina). *Univ. Buc., Bul. Lab. Mineralogie g-lă*, 1 (1935), p. 61/64, 2 fig. [C. D. 669].

2858. SAVUL Mircea. Observations concernant le système Sb₂—PbS. *Univ. Buc., Bul. Lab. Mineralogie g-lă*, 1 (1935), p. 83/89, 2 pl. [Ref.: *Chem. Z-blatt* 1939, I, p. 4897].

2859. SAVUL Mircea. Extrémité septentrionale des éruptions de diabase de Dobrogea. *Univ. Buc., Bul. Lab. Mineralogie g-lă*, 1 (1935), p. 98/105, 3 schițe. [C. D. 669].

2860. SAVUL M. et MURGEANU G. Observations pétrographiques sur quelques roches de Babadag (Tulcea) *Z. rumän. geol. Ges.*, 2 (1935), p. 23/29, 1 pl. [Ref.: *Jahrbuch f. Mineralogie etc., Referate*, 1937, II, p. 460]. [C. D. 669].

2861. SAULEA Bococ E. (Jassy, Univ., Labor. Géologie). La constitution minéralogique du sable [aurifère] alluvial de Pianul de Sus (distr. Alba, Roumanie) [or, platine, cuivre, plomb, fer tellureux]. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 21 (1935), Nr. 1/4, p. 514/23, 5 pl. [C. D. 669].

2862. SAVUL M. Structura reticulară a cristalelor metalelor. *Rev. St. « V. Adamachi »*, Iași, 23 (1937), Nr. ... p. [C. D. 669].

2864. SANIELEVICI Alex. (Paris, Inst. du Radium). Activité thermique de lauthane et des minéraux de thorium. *J. Chimie Physique*, 31 (1934), Nr. 3, p. 184/91. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1934, II, p. 1732; *Physikal. Ber.*, 15 (1934), p. 1043].

2865. SANIELEVICI Alex. Activité thermique anormale des minéraux radioactifs. *J. Chimie Physique*, 31 (1934), Nr. 3, p. 192/96. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1934, II, p. 1733; *Physikal. Ber.*, 15 (1934), p. 1043]. [C. D. 669].

2866. SAVEL P. Rayonnement complexe excité dans l'aluminium par les particules α. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 198 (1934), p. 368/70. [Ref.: *Chem. Z-blatt* 1934, II, p. 195; *Physikal. Ber.*, 15 (1934), p. 663]. [C. D. 669].

2867. SBIERA Eugenia R. Beiträge zum Studium der Alkalimetaplastumate I: Caesiummetaplastumate Pb(OH)₂Cs₂. II: Rubidiummetaplastumate Pb(OH)₂Rb₂. *Bul. Fac. St., Cernăuți*, 1 (1927), p. 59—61; 2 tabl. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1931, I, p. 1262]. [C. D. 669].

2868. SBIERA Eugen R. Beiträge zum Studium der Bleidoppelhalogenide. *Bul. Fac. St., Cernăuți* 2 (1928); p. 205/206. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1931, I, p. 1587]. [C. D. 669].

2869. SBIERA Eugenia R. Über Verbindungen der Bleihalogenide mit Harnstoff. *Bul. Fac. St., Cernăuți*, 2 (1928), p. 207. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1931, II, p. 1587]. [C. D. 669].

2870. SCÂNTEIE V. Legea rechizițiilor. Materialele și metalele ce trebuiesc declarate. Craiova, 1915; 16 (8°) p. Lei 0.50.

● 2871. SCĂRLĂTESCU Victor (Dr.). Problema aurului în cadrul depresiunii economice mondiale. [Extras din: *A.L.A.C.I.* 2 (1931), Nr. 3/4 și Nr. 5/7]. Buc. [1931]; 25 p. (16×23). Tip. « Reforma Socială ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

● 2872. SCĂRLĂTESCU Victor. Aurul ca mijloc de lichidare al balanței de plăți. Metalul galben cauză a dezechilibrului economic. [Extras din: *Analele Econ. și Statistice*, (1936), Nr. 4/5, p. ...]. Buc., 1936; 48 p. (8°). [C. D. 669].

2873. SCHADLER J. Ein neues Beryllvorkommen [Terogova Banat]. *Verhandl. d. Oester. Geol. Bundesanstalt*. (1930), Nr. 10, p. [C. D. 669].

● 2874. SCHAFARZIK F. Die Pyroxen-Andesite der Cserhát. Eine petrographische u. geologische Studie. Mit 3 Taf. Budapest, 1895; 190 p., (gr. 8°). [C. D. 669].

2875. SCHAFARZIK F. Ueber den diluvialen Bohnerzführende Ton von Szapanyfalva [?] 1901. [C. D. 669].

2876. SCHAFARZIK Franz. Über die Einenerzvorrate und das Erdgas in Ungarn sowie die Kohlenschätze Bosniens. *Földtany Kozlöny*, 41 (1911), p. 1/25 și 131. [C. D. 669].

2877. SCHAFARZIK Franz. Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Gyalár [Ghelar]. *Jahrbuch d. Ungar. Geol. Anstalt f. 1908*, Budapest 1911, p. 63/71.

SCHAFARZIK Franz. Asupra minereurilor și apelor importante conținute în orizonturile geologice ale Ungariei. *Rev. du Pétrole*, Buc., 5 (1912), Nr. 4, p. 74/78, 7 profile. [C. D. 669].

2879. SCHARIZER Rudolf (Dr.) Goldsilbertellur aus Nagyag. *Jahrb. d. h. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 20 (1880), 16 p. [C. D. 669].

● 2880. SCHAUENSTEIN A. Denckbuch des österr. Berg- u. Hüttenwesens. Aus Anlass der Wiener Weltausstellung hrg. v.k.k. Ackerbauministerium, unter d. Redaction von... Wien, 1877; XII, 270 p. (8°). [C. D. 669].

● 2881. « Brüder SCHIEL » Maschinenfabrik. Eisengesserei u. Mühlenbauanstalt, Kronstadt-Brassov. Special-Preisliste über Transmissions-Theile. Liste Nr. 3. [Brașov, 190.]: 28 p. (20×28), fig., tab., f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

● 2882. « Frații SCHIEL » S. A. pentru Fabricarea Mașinilor, Brașov]. Darea de seamă pe exercițiul 1930. Darea de seamă a Consiliului de ad-ție și raportul cenzorilor către adunarea g-lă ordinară din 9.V.1931. Brașov, [1931]; 6 f. (23×29). Tip. Ion Gött Fiu. *Idem* pe anul 1927; Brașov, 1928; 10 p. (23×30) [C. D. 669].

● 2883. SCHLINGER Andor. (Technische Grosshandlung, Arad). Preis-courant. Katalog Nr. 2. Teil I-II. Röhren, Fittinge, Armaturen und Einrichtungsgegenstände zu Wasser-, Dampf-, u. Gas-Leitungen. [Și text ungar]. Arad, [193.]; 8 p. (25,5×30). Max Molnar & Co. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

Observație: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar șcetoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

E. WOLFF**S.A.R.****BUCUREȘTI**

Administrația și Fabrica
Str. Dr. Istrate, Nr. 7
Telef. 5.19.66

CAZANE DE ABURI
DE ORICE TIP
CONSTRUCȚIUNI
DE FIER
PODURI RULANTE
REPARAȚIUNI DE
MAȘINI
REZERVOARE

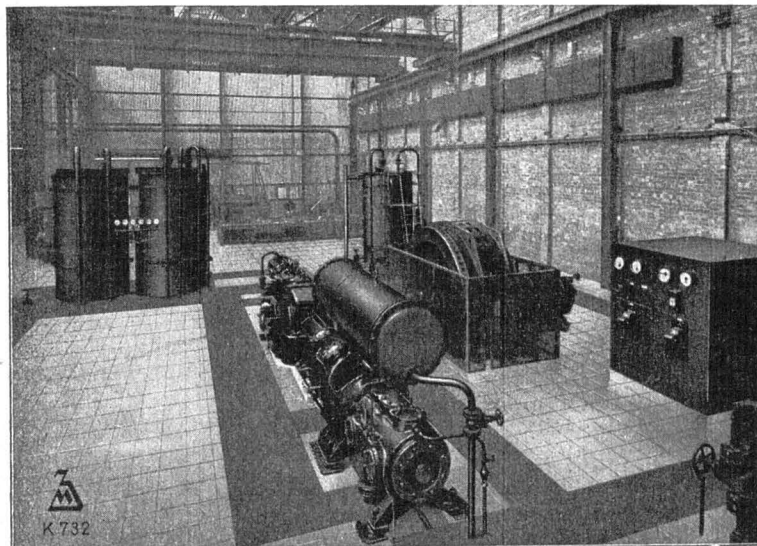
Birou Technic
Str. Bălăceanu, Nr. 3
Telef. 3.34.20

INCĂLZIRI CENTRALE
UZINE MARI DE ABURI
IN CONLUCRARE CU:
BORSIG BERLIN ȘI
VEREINIGTE
ECONOMISER-WERKE
ELECTROCARE
BLEICHERT

Birou de Vânzare
Str. Bălăceanu, Nr. 3
Telef. 3.34.20

MACARALE ȘI
TROLIURI
POMPE-VENTILA-
TOARE
MAȘINI-UNELTE
ARMĂTURI PENTRU
CAZANE ȘI TOATE
ARTICOLELE
TEHNICE
MAȘINI « KRUPP »

**ZWICKAUER MASCHINENFABRIK,
ZWICKAU (SACHSEN)**




K 732

**Aproape 100 ani
COMPRESOARE**

de construcție solidă și perfecționată,
de la mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
mari și supraîncălzire, pentru con-
densație eşapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

2884. SCHIER T. (Dr., Braşov). Materialele refractare pe care le posedă România şi punerea lor în valoare. *Miniera*, 8 (1933), Nr. 3, p. 2570/74. Die feuerfesten Materialien Rumäniens und ihre Verwertung. *Ibidem*, Nr. 4, p. 2603/2608.

2885. SCHLECK Eugen şi Oniţiu FLORIN (Ingineri). Incercări de rezistenţă la temperaturi scăzute cu oţel de şini. *Bul. U. D. R., Studii şi Memorii*, Reşiţa, 1 (1930/31), Nr. 1, p. 14/21, 7 fig., 6 tab. [C. D. 669].

● 2886. [SCHMEIZEL Martinus]. Martin Schmeizels Erläuterung Gold- und Silberner Münzen von Siebenbürgen welche zugleich auch die merkwürdigsten Begebenheiten des XVI/ XVII, und XVIII. Jahrhunderts in selbigen Fürstenthum zu erkennen giebt. Herausgegeben und mit einer Vorrede begleitet von Michael Gotlieb Agnethler. Halle, im Magdeburgischen, 1748; XII, 96 p. (4°), 8 pl. în aramă cu desenul a 52 monete. [Ex.: Muzeul Ardelean, Cluj].

● 2887. SCHMIDL Adolf A. (Dr., Prof. der Geographie, Statistik, u. Geschichte am k. Josephs-Politechnikum, Ofen). Das Bihar-Gebirge an der Grenze von Ungarn und Siebenbürgen. (Mit einer geodätischen Abhandlung, Panorama and Höhlen-Plänen von Josef Wastler; Professor am Johanneum zu Gratz und Ansichten von R. Wirker). Mit Unterstützung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Wien, 1863; XIV, 442 p. (gr. 8°). Förster & Bartelmas. 4 farb. Ansichten, 2 Holzschnitten u. 4 Bei lagen (Karten, Panorama, Gründus). [Ex.: Acad. Rom. 860].

Cuprins: Vorbericht. Das Bihar-Gebirge. 1. Name Lage und Ausdehnung. 2. Orogaphischer Charakter. 3. Geognostisch-geologische Uebersicht. 4. Höhlenbildungen. Engpässe. Höhlen-Tabelle 1, 2, 5. Zur Hydrographie. A. Die Quellen. Quellen-Tabelle. Mineralquellen. Tabelle der Mineralquellen. Die intermittierende Quelle bei Kaluger. Tabelle der Eruptionen. B. Die Flüsse. I. Die Körös. 1. Die schnelle Körös. 2. Die schwarze Körös. 3. Die weisse Körös. II. Der warme Szamos. III. Der Aranyos. 1. Der grosse Aranyos. 2. Der kleine Aranyos. Wasserfälle. C. Die Seen oder Teiche. Meteorologisches. 6. Zur Flora. Wäldbäume. Urwälder. Knieholzregion. Wiesen. Torfmoore. Telekia speciosa. 7. Zur Fauna. Höhlen-Fauna. Urveltliche Fauna. Zur Ethnographie. 1. Nationalität. 2. Dörfer und Häuser. 3. Nahrung. Körperbeschaffenheit. 4. Tracht. 5. Charakter. Tabelle des Schulbesuches. 6. Musik und Tanz. 7. Festliche Gebräuche. Volksfest. 8. Sagen. Aberglaube. Erbsquellen. 9. Feldbau. 10. Obstzucht. Weinbau. 11. Forstwirtschaftliches. 12. Viehzucht. Alpenwirtschaft. Jagd. 13. Gewerbfleiß. 14. Bergbau. Rézbánya. 15. Eisenwerke. 16. Handel. Topographisches. 1. Von Grosswarden nach Belényes und Petrosz. Belényes. 2. Umgebungen von Belényes. Das Heilbad. Bela-Burg. Die Mezuader Grotte. Von Belényes nach Petrosz. 3. Auf den Munte (Belényes-Petrosz-Bihar). 1. Ueber den Bohodici. 2. Ueber die 3. Todten. 4. Der Hochkamm von Cornu Muncelu Mare vis zur Vladesa. Der Boties'a. Die Vladesa. 5. Die Onceşa. Der Teich. Piétr'a Talhariului. Die Höhle Onceşa. 6. Die Höhlen von Ferics und Kis-Köh. 7. Das Pulsathal, seine Höhle und sein Wasserfall. Pulsa-Fall. 8. Das Galbina-Thal. 9. Das Kalkplateau der Piétr'a Bétran'a oder Barrina. Wege auf das Plateau. Eishöhle Zapodia. Piétr'a Boghi. Stăna di Piétr'a Bétran'a, vuzgo Batrina. Urticari—Ponora. 10. Von Belényes-Petrosz nach Rézbánya. Rézbánya. 11. Umgebungen von Rézbánya. Szegystyel, Erzherzog Albrechtshöhle und Albrechtshöhlamm. Die Funéca-Grotte. Das Portal. Ursprung der Körös. Valca Săca. (Vale Săcca). 12. Der Bihar. 1. Von Rézbánya auf den Bihar. 2. Auf die Cucurbet'a. 3. Von Pojána zur Cucurbet'a 13. Uebergänge nach Siebenbürgen. Scarisiora und die Eishöhle Ghietiaru. (Gyezar), Vidra. 14. Vashök und die Höhle Campană. 15. Das Kalkplateau von Vaiköh, die Eisengruben Rescira. 16. Der Plesciu, Pless. (Von Arad nach Boros-Sebes). Toplica-Káránd-Monyásza. Anhang I. Zur Bevölkerungs-Statistik. Bevölkerungs-Tabelle. Romanische Volkspoesie. Anhang II. Das Bihargebirge in älteren Karten. Die geodätischen Arbeiten von Prof. Jos. Wastler. Topographisches Register. Illustrirung: Die intermittierende Quelle bei Kaluger (p. 54). Der Wasserfall im Pulsa-Thale (p. 234). Das Portat bei Rézbánya (p. 266). Die Campană bei Vashök (p. 298). Litografii în culori după aquarelele lui Rudolf Wirker, tipărite de F. et M. Förster in Wien; formatul de 10×11,5 cm.

2888. SCHMIDT Alex. R. Der Bergbau im Jahre 1896 auf der Millemiumslandesaussstellung zu Budapest. *Földány Kőszöny*, Budapest 27 (1897), p. 122/171 şi 28 (1898), p. 230.

2889. SCHMIDT Alex. R. Mitteilungen über ungarische Mineralvorkommen. *Z. f. Kristallog. u. Mineralogie*, 12 (1886), p. 97/... [C. D. 669].

2890. SCHMIDT. Pyrites de Porkura. *Bull. Soc. franc., Mineralogie*, Paris, 16 (1893), p. 111. [C. D. 669].

2891. SCHMIDT A. (Cernăuţi, Univ.). Der Gehalt an Blei und Antimon in den einfachen Töpferglasuren der Bukovina. Hygienische Beurteilung der Töpferwaren mit Blei bzw. Antimonglasuren. *Bul. Fac. Şt. Cernăuţi*, 6 (1932), p. 216/21. Bibliogr. [C. D. 669].

2892. SCHMIDT Alex. R. [Produsul alterării filoanelor de minereuri dela Secăramb (în l. ungară)]. *Pátűzet a Természett. Közlönyhöz.*, (1889), p. 36/... [C. D. 669].

2893. SCHNASS. Ueber Zink- und Bleierze in Ungarn. [...], 1914; 1 vol. (8°) fig. [C. D. 669].

2894. SCHÖFFER I. (Ing.). Probe cu fierul Armc o. [Extras]. *U. D. R. Bul. Extrase*, Reşiţa, 1 (1929/30), Nr. 7, p. 28/32, 4 diagr., 3 tab. [C. D. 669].

2895. SCHÖNBACH Georg-Justin-Karl-Urbán. Das Roman-Banater-Gebiet. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt*, Wien, (1868), *Verhandlungen*, 4 + 3 p. Spaltenbildungen im Banat. *Ibidem*, (1865), 4 p. [C. D. 669].

2896. SCHÖNBACH Georg-Justin-Karl-Urbán. Geologische Aufnahme an den Roman-Banater Militargrenze. *Neues Jahrb. f. Mineralogie*, etc., (1866), 3 p. [C. D. 669].

● 2897. SCHÖNBAUER V. Mineralogia metallorum Hungariae et Transylvaniae. Pest, 1806; ... Wien, 1809/10; ...

● 2898. SCHÖNBAUER V. Minera metallorum Hungariae et Transylvaniae. Viennae, 1809/10; [C. D. 669].

● 2899. SCHÖNYISNER Stephanus. Catalogus numorum Hungariae ac Transylvaniae Instituti Nationalis Széchenyiani. Pars I: Numi Hungariae cum Tabl. aeneis 79. Pars II: Numi Transylvaniae cum Tabl. aeneis 20. Pars III: Numi miscellanei cum Tabl. aeneis 8. Appendix. Pestini, 1807 et 1810; 492; 109, 399 şi 252 p. (8°). Typis Matthiae Trattner. [Ex.: Muz. Ardelean, Cluj; cf. Veress, «Bibliogr. română un.» vol. II, p. 160/162, cu 1 reproducere]. [C. D. 669].

● 2900. SCHOENVISNER Stephanus (Presb. sec. R. Univers. Pestanae Bibliotecarius). Notitia Hungariae rei numariae ab origine ad praesens tempus auctore... Budae, 1801; VIII, 576 p. (4°), 20 pl. în aramă, Literis ac sumptibus typographiae eiusdem R. Universitatis.

Cuprinde şi monedele lui Ion Huniadi, Ion Despot-Vodă, Sigismund Batori, Mihai Viteazul, Gabriel Batori, George Basta şi Const. Brâncoveanu. [Ex.: Muzeul Ardelean, Cluj].

2901. SCHÖPPE W. Iron Ore in Hungary [Iron ore deposits on the Aronyos river in Transylvania]. *Z. f. prakt. Geologie*, 18 (1911), p. 309/39. [C. D. 669].

2902. SCHÖPPE W. Über kontaktmetamorphe Eisen-Mangan-Lagerstätten am Aranyos- [= Aries] Flusse, Siebenbürgen. *Z. f. prakt. Geologie*, Berlin, (1910), p. ...

● 2903. SCHÖPPE Willi (Dipl. Ing. aus Berlin). Über Kontaktmetamorphe Eisen-Mangan-Lagerstätten am Aronyos-fluss, Siebenbürgen. [Diss. 1911]... 1911; [C. D. 669].

2904. [SCHRAMM, Hüttl & Schmidt], Toplet judeţul Severin. Maşini textile sistem «Jägerndorf», Timişoara, f. a.; 7 p. (8°). Tip. «Helicon». [C. D. 669].

● [SCHRAMM, Hüttl & Schmidt] S. A., Fabrică de Maşini, Toplet-Banat. «Darea de seamă a exerciţiului anului 1928 a Consiliului de ad-ţie... Buc., (1929); 11 p. (23,5 × 31). «Cartea Românească».

2906. SCHRAUF. Cölestin vom Banat. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 4 (1874), Nr. 1. p. 95/96. [C. D. 669].

2907. SCHRAUF A. Über die Tellurerze Siebenbürgens [Silvanit, Krennerit, Nagyagit, Hessit, Petzit, Tellursilberblende]. *Z. f. Kristallogr. u. Mineralogie*, Leipzig, 2 (1878), p. 209/252. [C. D. 669].

2908. SCHRAUF. Vesélyite du Banat [gisement, étude chimique et cristallographique]. *Bull. Soc. franc., Mineralogie*, Paris, 5 (1882), p. 65. [C. D. 669].

2909. SCHRÖCKNSTEIN F. v. Die geologischen Verhältnisse des Banates-Montan-Distriktes. [?] [C. D. 669].

2910. SCHROECKINGER J. v. I. Sphärosiderite von sehr hohem Mangangehalt aus Ungarn. II. Szmikit, ein neues Mangansulfat [beide aus Baia-Spie and Capnic]. *Verh. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, (1877), p. 114/17.

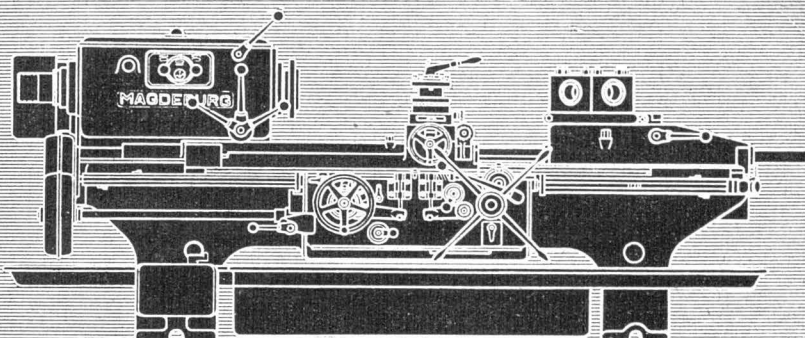
2911. SCHROECKINGER J. v. Dietrichit, ein neuer Alaun aus Ungarn [Baia-Spie]. *Verh. d. k. u. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, (1878), p. 189/91. [C. D. 669].

2912. SCHRÖCKINGER. Szmikite de Felsöbánya (description, analyse). *Bull. Soc. franc. Mineralogie*, Paris, 1 (1878), p. 52. [C. D. 669].

2913. SCHRÖCKINGER. Schraufite de Bukowine (analyse chimique). *Bull. Soc. franc. Mineralogie*, Paris, 1 (1878), p. 142. [C. D. 669].

2914. SCHRÖLLER H. Die Stein- u. Kupferzeit Siebenbürgens. *Z. f. Ethnologie*, (1930), p. 248/258, 11 fig.

Observaţiune: Cadrul exterior serveşte ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

MAGDEBURG**MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG**

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânerle ambelor sănii fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfurilor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice

REPREZENTANȚA GENERALĂ :

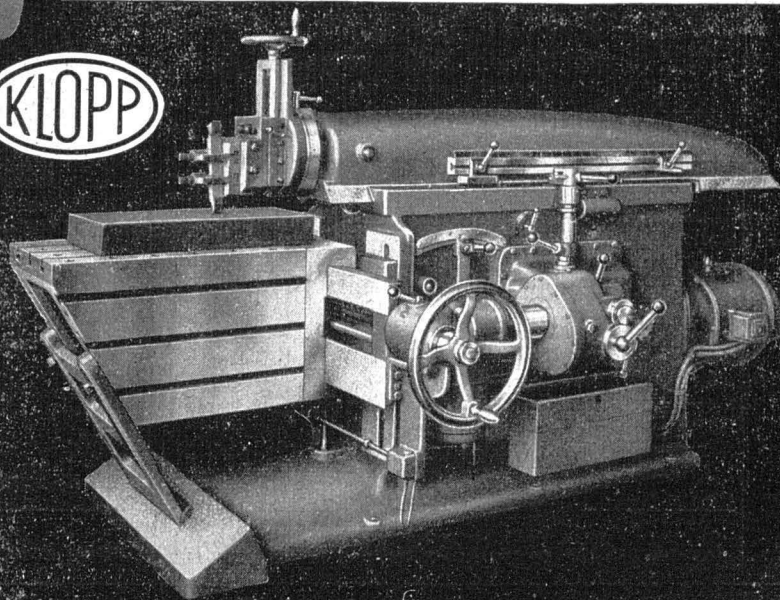
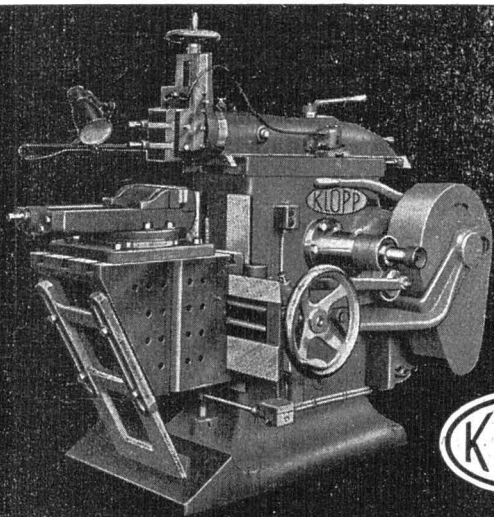
WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3

(fostă Sf. Dumitru)

O CAPOD'OPERĂ**A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE**

RIDICARE PUTERNICĂ DE STRATURI GROASE
— ECONOMIE ENORMĂ DE TIMP MORT —
SPORIRE LA FEL DE MARE A PRODUCȚIEI PE ORĂ,
FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE, FĂRĂ ÎNCĂLZIRE,
SCHIMBAREA CURSEI EXACTĂ ȘI LINĂ, AVANS LA FEL DE EXACT ȘI LIN



Klopp Werke
 GmbH.
Solingen-Wald

Cea mai mare fabrică specială
 din lume pentru raboteze
 rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANȚA GENERALĂ :

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

- 2915. **SCHRÖDER** (Général-Major en retraite). *Maximilien Schumann. Sa vie et ses oeuvres. Son rôle prépondérant dans le développement de la question des cuirassements pour la fortification de l'intérieur du pays.* Traduction du Cpt.-Commandant *Bodenhorst* de l'artillerie belge. [Tirage spécial de l'*Archiv. f. Artillerie- u. Ingenieur-Offiziere des deutschen Reichsheres*, (1889) Oct.-Nov.]. Magdebourg. 1890; 95 p. (14,5 × 22). 1 portrait, 4 pl., Imprim. de Walter Ochs & C-ie [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- Sommaire: 1. La jeunesse de Schumann. 2. La casemate cuirassée de Mayence et l'affût à embrasure minima. 3. De 1366 à 1868. 4. La tourelle en fer laminé de Tégel. 5. Schumann prend sa retraite. La tourelle en fonte durcie. 7. La réapparition de Schumann. 8. L'affût cuirassé et l'expérience de Cummersdorf. 9. Schumann-Gruson. 10. L'affût cuirassé de Cummersdorf perfectionné. 11. L'affût cuirassé pour mortier. 12. L'affût cuirassé à éclipse. 13. Les expériences de Bucharest en 1885/86. 14. Le développement récent des constructions Gruson-Schumann. Le fort détaché et l'affût cuirassé. Ceinture de tourelles sans forts à terrassements; Principes de construction; Le type à champignon et le type à plateforme tournante; Schumann à côté de Gruson; Divulgaration des constructions les plus récentes; Le nouveau pivot de rotation; Le canon d'assaut; Le canon de combat; L'obusier; Les mortiers; L'affût mobile. 15. Aperçu retrospectif et dénouement; Schumann en Roumanie; La dernière année de sa vie.
2916. **SCHROLLER** Hermann. *Die Goldschale von Hermannstadt. Jahrb. des Burzenländer sächs. Museums, Kronstadt*. 1 (1935), p. 114, 1 pl. [C. D. 669].
- 2917. **SCHROLLER** Hermann. *Die Stein- und Kupferzeit Siebenbürgens. [Vorgeschichtliche Forschungen. H. 8].* Berlin, 1933; 79 p. (4°). Mit 55 Taf., de Gruyter. 18 RM.
2918. **SCHUMACHER** F. *Die Betriebswirtschaft der Golderzbergbaues des Rudaer zwölf-Apostel-Gewerkschaft zu Brad in Siebenbürgen. Z. f. prakt. Geologie*, 20 (1912); *Bergwirtsch. Mitt.*, p. 1/11. [C. D. 669].
- 2919. **SCHUMACHER** F. *Die Golderzlagertstätten und der Golderzbergbau der Rudaer 12 Apostel Gewerkschaft zu Brad in Siebenbürgen. [Auszug: Z. f. prakt. Geol., 20 (1912), p. 1/86, 83 fig., 6 pl.].* Berlin, 1912; 86 p., (gr. 8°), 83 fig., 6 pl., Bibliogr. Max Krahmann Verlag. [C. D. 669].
- 2920. [**SCHUMANN**]. Affût cuirassé [modèle «Schumann»] pour deux canons de 15 centimètres. Buc., 1885; 11 p. (12,5 × 18). Imprim. «Românul», Charles Göbl. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
2921. **SCHUMANN**. (Ing. Major u. B.). *Die Panzerlafetten und ihre fernere Entwicklung im Lichte der Kritik und gegenüber dem Bukarester Versuch. Internat. Revue über die gesamten Armeen u. Flotten*, (1886), Nr. 9, p. ...
2922. **SCHUSTER** G. *Nouvelle méthode de séparation du cobalt et du nickel en vue du dosage de ces deux métaux. J. Pharm. Chim.*, Paris, 11 (1930), p. 97/101. [C. D. 669].
- 2923. **SCHÜTZ**, Julius v. *Expériences de tir françaises et allemandes contre des cuirasses. [Traduction d'un article des: Neuen Militär. Blätter, Avril 1885 par la Cpt. Bracke].* Bruxelles 1885; 29 p. (16 × 24). Libr. C. Muquardt. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2924. **SCHÜTZ** Jul. v. (Ing.). *Expériences de tir françaises et allemandes. Les expériences de Bucharest. [Traduction d'un article des: Neuen Militär. Blätter, Avril 1886].* Bruxelles, 1886; IV, 84 p. (16 × 24), fig., tab., Libr. C. Muquardt. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
2925. **SCHÜTZ** Julius v. (Ing.). *Erwiderung auf eine französische Beantwortung des Aufsatzes: «Die Schiessversuche in Bukarest». Neuen Militär. Blätter*, (1886), April-Mai, p. [C. D. 669].
- 2926. **SCHÜTZ** Jul. v. (Ing.). *Les expériences de tir de Bucharest. Réplique à la «Reponse» française de M. le Commandant Mougin, ancien chef du Service des Cuirassements. [Traduction d'un article des: Neue Milit. Blätter, Oct. 1886, par le cpt. Bodenhorst, de l'Artillerie belge].* Bruxelles, 1886; 44 p. (16 × 24) fig., Libr. Spineux & C-ie. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2927. **SCHÜTZ** Julius v. (Ing.). *Französische und deutsche Panzer-Schiessversuche. III: Die Schiessversuche in Bukarest. [Separat-Abdruck aus: Neuen Militär. Blätter, (1886) April-Mai].* Potsdam, 1886; 1 vol. (8°), 30 fig. *Idem*, unter Benützung der bisher erschienenen einschlägigen Publicationen, auszugsweise mitgeteilt und besprochen von Hauptmann Victor Tilschert. In: *Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie u. Genie-Wesens*, Wien (1886), Nr. 9—10. p. 341.... [C. D. 669].
- **SCHÜTZ**, Julius von. *Les cuirassements Gruson en fonte durcie. Traduction du capitaine Bodenhorst.* Bruxelles, 1887; 1 vol. (4°). Muquardt. [C. D. 669].
- 2929. **SCHÜTZ** Julius von. *Les expériences [avec les cuirasses des forts] de Bucharest. Traduction d'un article de: Neue Militär. Blätter, Avril 1886.* Bruxelles, 1886; 1 bro. (8°). Muquardt. — Cf.: «Les expériences de Bucharest. Réplique à la réponse française». Bruxelles, 1896; 1 bro. (8°) Spineux & C-ie. [C. D. 669].
- 2930. **SCHÜTZ** Julius von. (Ing. du Grusonwerk). *Les cuirassements en fonte durcie et les affûts à embrasure minima système Gruson.* Magdebourg, 1890; 59 p. (16,5 × 24,5), 8 pl., Typogr. Walter Ochs & C-ie. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2931. **SCHÜTZ** Julius v. (Dir. au Grusonwerk). *Cupoles et cuirasses allemandes et la contrefaçon française.* Magdebourg, 1892; 24 p. (16,5 × 24), 8 pl., Walter Ochs & Co. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2932. **SCHÜTZ** Julius von. (Dir. au Grusonwerk). *Réponse des trois Compagnies françaises: Forges et Acieries de la Marine à St. Chamond, Forges de Châtillon-Commentry, Etablissements du Creusot à la brochure: Cupoles et cuirasses allemandes et la contrefaçon française avec quelques observations par... Magdebourg, 1893; 14 p. (16 × 24,5) Walter Ochs & Co. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].*
- 2933. **SCHWARZ** Bernh. (Dr.). *Vom deutschen Exil im Skythenlande. Erlebnisse, Klagen und Aufklärungen aus der Dobrukscha.* Leipzig, 1886; IV, 131 p. (14,5 × 22,5). Verl. Paul Froberg. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- Inhalt: 1. Von Bukarest über Galatz nach Tultscha. 2. Tultscha. Zusammentreffen mit einem deutschen Kolonisten ausser Dients. 3. Von Tultscha über die deutsche Kolonie Kotului bis Tschinili am Fusse des Pomsil. 4. Besteigung des Porusil. Von Tschinili weiter nach Lossowa. (Erfahrung) und durch den Urwald nach der Kolonie Atmadtscha im Centralgebirge. 5. Auf den «Goldberg». Aus der Berg- Dobrukscha durch das Slava-Thal in die Steppen-Dobrukscha. Die Kolonie Kaschekak. 6. Flucht nach Küstendtsche. Der junge rumänische Sechafen Rückkehr per Bahn zur Donau. Vorschläge zur Besserung der Lage der Kolonisten. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
2934. **SCHWARZ** F. (Cernăuți, Univ.). *Analyse von Lagermetall. Bul. Fac. St., Cernăuți*, 6, (1932), p. 225/28.
- 2935. **SCOPOLI** Giovanni Antonio. *Crystallographia Hungarica.* Venezia, 1775; 1 vol. (8°). [C. D. 669].
2936. **SCOPOLI**. *De minera aurifera Nagyagensi [Secă-râmb]. Hist. Nat. III (1783), p. 79/...* [C. D. 669].
2937. **SECARĂ** Gh. *Sudura electrică «Arcatom».* *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 11, p. 1108/46, 30 fig. [C. D. 669].
2938. **SEFERIAN** D. et **PORTEVIN** A. *Über die Absorption von Stickstoff durch Schmelzen von Eisen im Lichtbogen und das Diagramm Eisen-Stickstoff.* *C. R. Acad. Sc. Paris*, 199 (1934), p. 1613/15. [Ref.: C. 1935, I, 2585].
2939. **SEFERIAN** D. *Etude de la formation des nitrures de fer par fusion et du système fer-azote. [Thèse].* Paris, 1935; 101 p. (16 × 24), 52 fig., 2 pl. Institut de Soudure Autogène, 20 fr. br. [Rec.: *Chim. et Ind.* 34 (1935), Nr. 3, p. 595]. [C. D. 669].
2940. **SELAGIANU** Vasile (Dr. Geolog.). *Teritoriul aurifer Musariu, Brădișor, Barza, Buda, Valea Morii, Paltin și Valea Arsului [din punct de vedere geologic, minier și economic]. Miniera*, 9 (1934) Mr. 7—8, p. 11/15; Nr. 9—10, p. 10/14; Nr. 11, p. 23/25; Nr. 12, p. 20/24; 10 (1935), Nr. 1, p. 21/24; Nr. 2, p. 29/31; Nr. 4, p. 22/24; Nr. 7—8, p. 19/20; Nr. 9—10, p. 18/21.
2941. **SELAGIANU** Vasile (Dr. Geolog.). *Câteva contribuțiuni geologice, miniere și economice la cunoașterea zăcămintelor de mercur de pe teritoriul comunelor Valea Dosului, Trimpoiele și Zlatna. Miniera*, 9 (1934) Nr. 12, p. 13/19.
2942. **SELĂGIANU** Vasile (Dr.). *Tectonica patruleterului aurifer din Munții Apuseni ai Transilvaniei. Miniera*, 10 (1935), Nr. 11, p. 16/17. [C. D. 669].
- 2943. **SELĂGIANU** V. (Dr.). *Câteva contribuțiuni la cunoașterea teritoriului aurifer «Căiănelul de Sus», jud. Hunedoara [din punct de vedere geologic, minier și economic. Extras din: Annales Mines Roumanie, 19 (1936), Nr. 5, p. 237/39; Nr. 6, p. 269/271].* Buc. 1936; 6 p. (4°). Tip. «Modernă». [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

P

Strung-Revolver Pittler
Model RE III 60

CONSTRUIM :

Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șabă
simplă sau etajată.

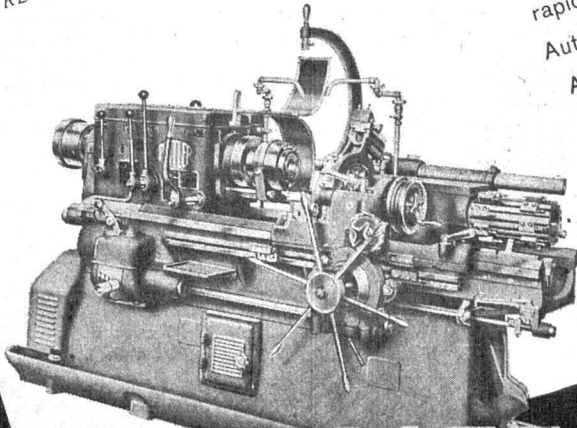
Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mate

Capete de tăiat
ghivent Pittler

Pompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma

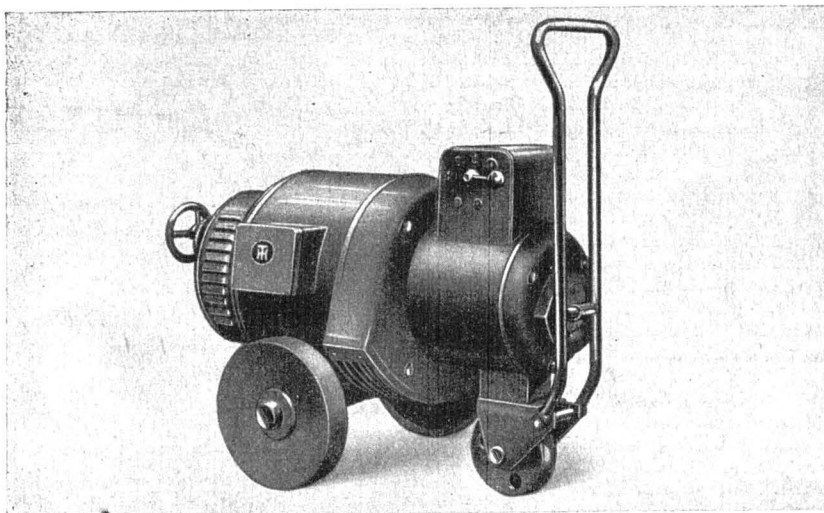


PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

HIMMEL AGREGATE DE SUDURĂ ELECTRICĂ



cu un câmp de in-
tensitate de curent

de la 15—160 Amp.

” 25—300 ”

” 60—450 ”

pot fi întrebuințate
pentru orice fel de
lucrări de sudură



HIMMELWERK S. A. TÜBINGEN (Germania)

2944. SELĂGIANU Vasile (Dr. Geolog). Origina materialului de umplutură a filoanelor aurifere din Munții Apuseni metalici ai Transilvaniei. *Miniera*, 11 (1936), Nr. 2, p. 14/17; Nr. 3, p. 13/16; Nr. 4, p. 13/17; Nr. 5/6, p. 18/20; Nr. 7—8, p. 19/23; Nr. 9—10, p. 18/22; Nr. 11, p. 15/18; 12 (1937), Nr. 1, p. 17/20; Nr. 2, p. 16/21; Nr. 3, p. 14/19. [C. D. 669].

2945. SELĂGIANU Vasile (Dr. Geolog). Descrierea teritoriului aurifer «Măcieșu-Măgura» din punct de vedere geologic, minier și economic. *Miniera*, 12 (1937), Nr. 4, p. 8/11; Nr. 5—6, p. 8/12. [C. D. 669].

2946. SELĂGEANU V. (Dr. Geolog). Câteva contribuțiuni la cunoașterea teritoriului aurifer Troița-Trestia. *Miniera*, 12 (1937), Nr. 12, p. 14/18; 13 (1938), Nr. 1, p. 15/20.

2947. SELĂGIANU Vasile (Dr. Geolog.). Tipurile semnificative ale zăcămintelor de minereuri de mangan din România. *Miniera*, 13 (1938), Nr. 2, p. 15/18; Nr. 3, p. 15/19; Nr. 4, p. 17/20; Nr. 5, p. 13/17 și Nr. 7—8, p. 21/23. [C. D. 669].

2948. SELĂGIANU Vasile (Dr. Geolog). Zăcămintele de minereuri de cupru din punctul de vedere al clasificării lor. *Miniera*, 13 (1938), Nr. 9—10, p. 14/18; Nr. 11, p. 18/22; Nr. 12, p. 17/20; 14 (1939) Nr. 1, p. 16/20, Nr. 2, p. 20/23; Nr. 3, p. 11/15; Nr. 4, p. 11/16; Nr. 5—6, p. 16/22; Nr. 7—8, p. 10/16; Nr. 9—10, p. 7/12. [C. D. 669].

2949. SELĂGIANU V. (Dr. Geolog). Clasificarea zăcămintelor de minereuri de oxizi și carbonați de fier exploatabile din România. *Miniera*, 14 (1939), Nr. 11, p. 8/16; Nr. 12, p. 10/16; 15 (1940), Nr. 1, p. 16/22; Nr. 2, p. 57/64.

2950. SEMLITSCH A. La fabrication du coke de lignite à Isiltale [Valea Jiului] en Hongrie. *Rev. de Métallurgie*, 1 bis (1904), p. 628/... [C. D. 669].

● 2951. SEMPER Erwin. (Aus Stralsund). Beiträge zur Kenntnis der Goldlagerstätten des Siebenbürgischen Erzgebirges. (Diss., Giessen, 1900; *Philos.-Fak. Univ.* Berlin, 1900; XIV, 66 p. 18°) C. Feister. (Erschienen vollst. als: *Abhandlungen d. kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt*, H. 33). [Ex.: *A. R. II*, 86,028; S.P.B.]. [C. D. 669].

● 2952. SEMPER E. (Bergassessor). Beiträge zur Kenntnis der Goldlagerstätten des siebenbürgischen Erzgebirges. (*Abhandlungen der königl. Preuss. geol. Landesanstalt*, Neue Folge, Heft 33). Berlin, 1900; XIV, 220 p. (17,5×25,5), 26 fig., tab. Bibliogr. Simon Schropp. (J. H. Neumann). [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

● 2953. SENONER Adolph. Uebersichten: Chemische Analysen, ausgeführt von Mitgliedern der k. k. geol. Reichsanstalt und in den Bden, 1 (1850/59), (1858) des Jahrbucher enthalten. Zusammengestellt von... Vorwort von W. Haidinger. (Beilage zum *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, 10 (1859 Nr. 4). Wien, 1859; 78 p. (18×25,5) tab., Geol. Reichs-Anstalt. [C. D. 669].

Inhalt: 1. Mineralien. 2. Erzarten. 3. Hüttenprodukte, Fabricate. 4. Gëbirgsarten. 5. Hydraulische Kalke, Mergel und Cemente. 6. Thone. 7. Acker- u. Walderde, Düngstoffe. 8. Graphit. 9. Kohlen. 10. Torf. 11. Mineralwasser und Mineralmoor. 12. Salze, Salpeter. [Ex.: *Bibl. S. P.B.*].

2954. ȘERBAN Tiberiu I. (Ing. C.F.R.). Fabricarea și tratamentul termic al sculelor. *Rev. C.F.R.*, 21 (1934), Nr. 2, p. 43/50, 4 fig., 2 tab. [C. D. 669].

2955. ȘERBAN Tiberiu (Ing.). Noua șină tip S 52, de 62 kg./m. a companiei P.L.M. [Extras]. *Rev. C.F.R.*, 21 (1934), Nr. 12, p. 387/88, 2 fig. [C. D. 669].

2956. ȘERBAN Tiberiu I. (Ing.). Tratatul termic al oțelului. [Notă]. *Rev. C.F.R.*, 20 (1933), Nr. 11/12, p. 336.

2957. ȘERBANESCU Dem. (Ing.). Sudura electrică a bandajelor roților de cale ferată. Rezultate obținute la Calea Ferată electrică «Arad-Podgoria». *Bul. A.G.I.R.*, Arad, 1 (1930), Nr. 2, p. 6/10, 4 fig. [C. D. 669].

2958. ȘERBESCU P. et BERTRAND G. Sur la toxicité de l'aluminium comparée à celle du fer, du nickel et d'autres métaux. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 193 (1931), Nr. 3, p. 128/31. [Ref.: *Chimie et Industrie*, 26 (1931), p. 1101. [C. D. 669].

2959. ȘERBESCU P. et BERTRAND Gabriel. Sur la toxicité de l'aluminium, comparée à celle du fer, du nickel et d'autres métaux. *Annales Inst. Pasteur*, Paris, (1931), Oct., p. ..., *C. R. Acad. de Sc.*, Paris, 193 (1931), p. 128/29, Addendum, p. 264. [C. D. 669].

2960. ȘERBESCU P. (Bucarest). L'influence du magnésium sur le cancer expérimental. *Bull. Acad. Méd.*, Paris, [3] 111 (1934), p. 435/37. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1934, II, n. 4021.

● 2961. ȘERBESCU P. et BERTRAND Gabriel. L'ingestion journalière de petites quantités d'aluminium favorise-t-elle le cancer? [Extrait des: *Annales de l'Inst. Pasteur*, 53 (1934), p. 478/80]. Paris, 1934; 13 p. (16×24,5) Masson & C-ie. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, I, p. 436; 1934, II, p. 1647]. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2962. ȘERBESCU Pierre et BERTRAND Gabriel. L'ingestion journalière de petites quantités d'aluminium favorise-t-elle le cancer? *Bull. Soc. Chimie Biol.*, 16 (1934), Nr. 6, p. 917/31 et *C. R. Acad. de Sc.*, Paris, 198/1934, Nr. 12, p. 1100/03. [Ref.: *Chimie et Ind.* 32 (1934), Nr. 2, p. 429].

2963. ȘERBESCU P. et BERTRAND G. Toxicité de l'aluminium selon la voie d'entrée. *Bull. Soc. Chim. Biol.*, 16 (1934), Nr. 5, p. 732/35. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, I, p. 1584 și 1934, II, p. 91; *Chimie et Industrie*, 33 (1935), p. 455].

● 2964. ȘERBESCU P. et BERTRAND Gabriel. La toxicité de l'aluminium selon la voie d'entrée. [Extrait des: *C. R. Acad. Sc.*, Paris 198 (1934), p. 517/20], Paris, 1934; 4 p. (16×24), 2 tab., Errata p. 1888, Gauthier-Villars. [Ref.: *Chem. Abstr.* 28 (1934) 2784, 4; *Chimie et Ind.*, 31 (1934), p. 1439]. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

2965. ȘERENGĂU Mihail (Ing. silvic). Carbonizarea lemnului pe domeniile Reșița în trecut. *Revista Pădurilor*, 51 (1939), Nr. 10, p. 840/46. [C. D. 669].

2966. SERGESCU Barbu (Ing.). Oțelurile întrebunțate în industria petroliferă. [Extrait des: *Annal. Mines Roumanie*, 18 (1935), Nr. 5, p. 217/19, 4 fig.; Nr. 9 p. 377/79, 3 tab.]. Buc., 1935; 12 p. (19,5×28), fig., Tip. «Modernă». [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, II, p. 2726]. [C. D. 669].

2967. SERGESCU Barbu (Ing.). Oboșala oțelurilor. *Bul. Soc. Politecn.* 49 (1935), Nr. 11, p. 1084/129 și Nr. 12, p. 1202/47 62 fig. 27 tab., Bibliogr. [C. D. 669].

2968. SERGESCU B. (Ing.). Coroziunea exterioră a conductelor și protecția lor. [Extras din: *Annal. Mines Roumanie*, 19 (1936), Nr. 12, p. 529/535, 12 fig., 20 (1937), Nr. ..., p. ...]. Buc. 1936; 15 p. (20×28) fig., Tip. «Modernă». [C. D. 669].

2969. SERGESCU B. (Ing.). Standardizarea tuburilor de sondaje în România. La standardisation des tubes de sondage en Roumanie. [Résumé]. *Annales Mines Roumanie*, 21 (1938), Nr. 11, p. 451/57, 6 fig., 3 tab. [C. D. 669].

2970. SEVER Anton. Cercetări geologice și petrografice în Valea Seacă, (Băița, jud. Bihor). [Geologische und petrographische Untersuchungen in der Valea Seacă, Băița, jud. Bihor]. *Rev. Muzeului Geol. Mineral. Univ. Cluj*, 6 (1937), Nr. 1/2, p. 328/344, 1 fig. 1 h., 3 pl. 6 microfotogr. [C. D. 669].

2971. SEVEREANU G. (Dr.). Gold ornaments of Greek-Scythia discovered in Oltenia. «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 2 (1936), Nr. 1/2, p. 7/12, 1 pl.

2972. SEVEREANU G. (Dr.). The gold idol of calcolithical epoch [discovered et Ruscic]. «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 2 (1936), Nr. 1/2, p. 3/6. [C. D. 669].

2973. SEVEREANU G. (Dr.). Bague en argent, invoquant le dieu thrace Derzo (Darzos) [trouvée en 1913 à Andalchio]. «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 1 (1935), Nr. 2, p. 173/175, 6 fig. [C. D. 669].

2974. SEVEREANU G. (Dr.). Le poignard en bronze du Gorj (Olténie). «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 1 (1935), Nr. 2, p. 171/72, 2 fig. [C. D. 669].

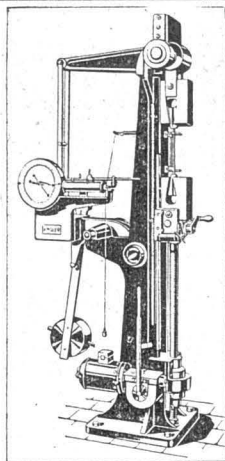
2975. SEVEREANU G. (Dr.). Candela de argint a Mariei Șerban Cantacuzino. «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 1 (1935), Nr. 1, p. 73/82, 3 fig. [C. D. 669].

2976. SEVEREANU G. (Dr.). Ducații Țării-Românești cu numele a doi domnitori. «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 1 (1935), Nr. 1, p. 48/53, fig. [C. D. 669].

2977. SEVEREANU G. (Dr.). Monetele lui Ilișă domn al Moldovei (1. I. 1433—Oct. 1433) și asociat la domnia țării cu fratele său Ștefan (27. VIII. 1435—29. V. 1443). «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 1 (1935), Nr. 1, p. 54/68, 18 fig. [C. D. 669].

2978. SEVEREANU G. (Dr.). Zwei Dolchaxte aus Gold [gefunden in der Nähe des Dorfes Măcin, im Jahre 1929]. «Bucureștii», *Rev. Mus. și Pinacot. Municip. Buc.*, 1 (1935), Nr. 1, p. 7/10, 1 h., 1 pl. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca luncă pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fer, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

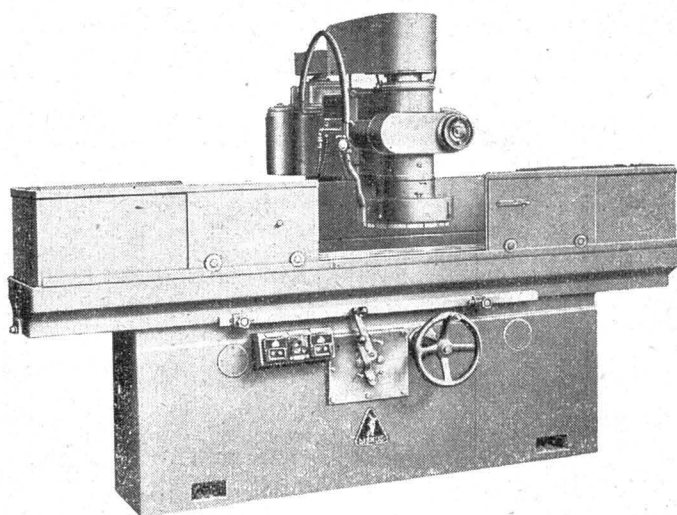
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE SLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU SLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru slefuit simultan două suprafețe paralele.

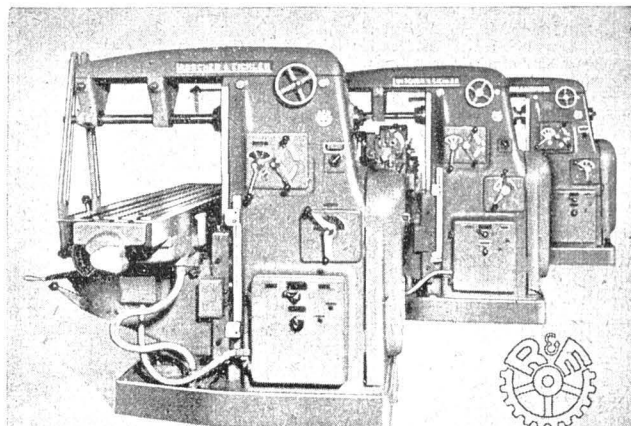
DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M.-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

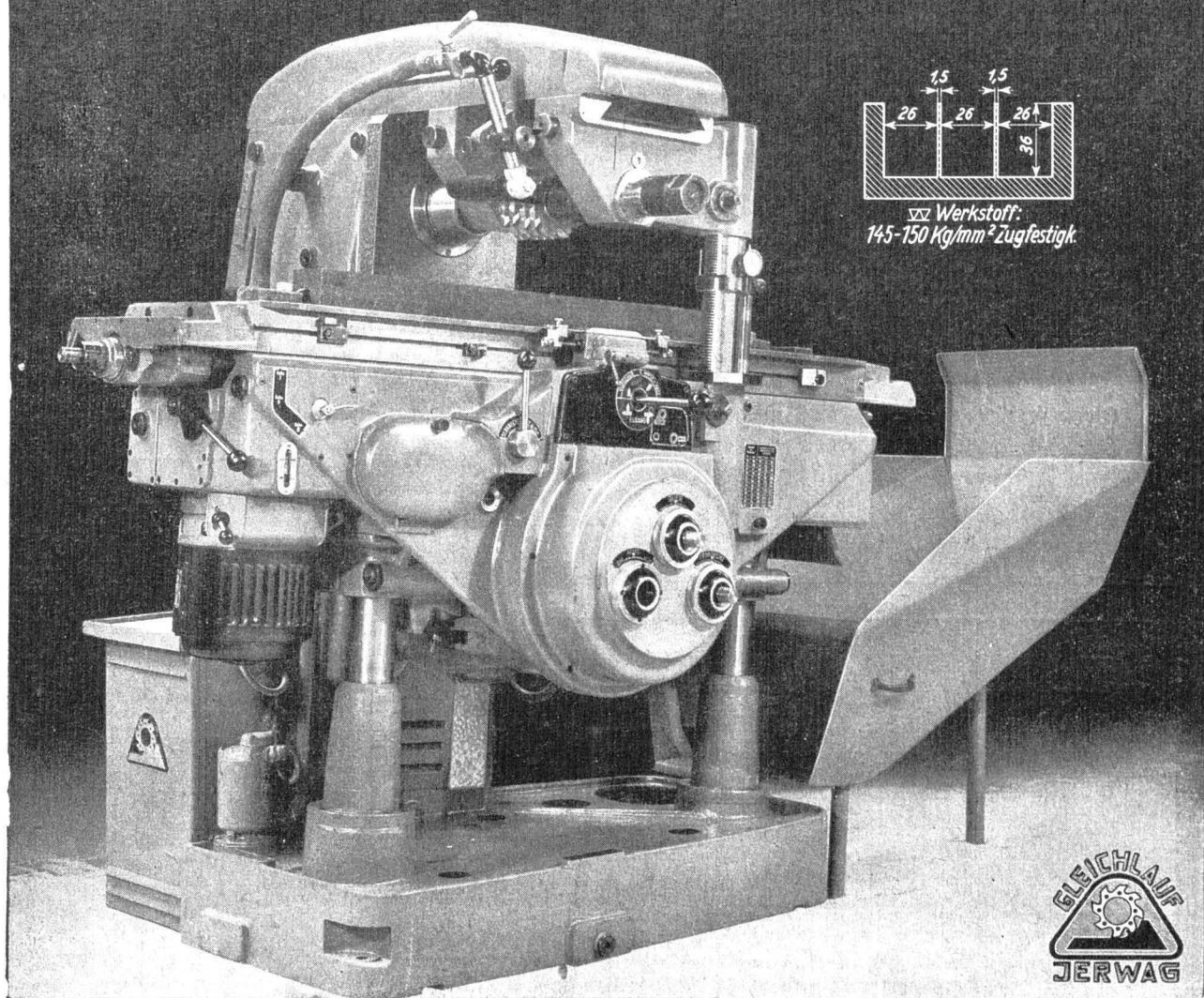
WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

2979. SEVIN R. L'aciérie électrique moderne de la Société pétrolière roumaine « Concordia » (Ploesti). *J. Four électrique et des Ind. électrochim.*, 45 (1936), Nr. 11, p. 383/88, 4 fig. [Ref.: *R. G. E.*, 41 (1937), Nr. 7, p. 55 D.].
- 2980. SERRES Mide. Essai sur les arts et les manufactures de l'Empire d'Autriche. [Tome I: Mines et métallurgie]. Paris, 1814/15; 3 tomes (8°). [Ex.: *S. P. Viena*, I 1.727].
2981. SIEBER A. (Ing.). Problema aurului în România. (Confer.). *Miniera*, 7 (1932), Nr. 12, p. 2460/61. [C. D. 669].
2982. SIEBER A. (Ing.). Le problème de l'or en Roumanie. *Annal. Mines. Roumanie*, 16 (1933), Nr. 1, p. 13/15.
2983. [SIEBER Adolf]. Măcinarea fină și clasificarea în instalațiile de cianurare dela Kirkland Lake. [Traducere după *Engg. and Mining Journal*, Martie, 1935]. *Bul. Soc. Mica*, Brad, (1936), Nr. 12, p. 1/5. [C. D. 669].
- 2984. SIEGLER Adeline et SORU Eugénie. Action de quelques métaux sur la réaction de Hecht modifiée. [Extrait des: *Archives roum. Pathol. expér. et Microbiol.*, Paris, 6 (1933), Nr. 3]. Paris, 1933; p. 219/232 (17 × 25, tab., Masson & Cie. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].
- 2985. SILBERG Petre (Ing.). Tehnologia metalelor și materialelor accesorii întrebuințate în atelierele metalurgice. (Ed. II-a). Refăcută pentru secțiile metalurgice ale gimnaziilor industriale. Roman, 1937; 72 p. (15,5 × 23). Tip. « Rapid », lei 50. [C. D. 669].
2986. SILION S. A. (Ing. silvic). Fabricarea cărbunelui de lemn în cuprinsul Dir. Silvice Cluj. *Revista Pădurilor*, 51 (1939), Nr. 10, p. 828/39, 2 fig. [C. D. 669].
2987. SIMIONESCU Cristea. O sărbătorire în industria românească: inaugurarea instalațiilor Soc. « Industriile Miniere din Banat » situate în com. Rusca-Montană, Lupac și gara Călnic. *Ilustrația*, 15/16 (1927/28), Nr. 135/147, (Nr. spec. « Ind. Miniere din Banat »), p. 425/451, fig. [C. D. 669].
2988. SIMIONESCU J. Bogăția pământului francez în minerale de fer. [Extras]. *Rev. St. « V. Adamachi »*, Iași, 1 (1910), Nr. 4, p. 295. [C. D. 669].
2989. SIMU S. (Ing.). Bagheta unghiulară. Divinatorie. Omul antenă. Aplicație și știință. Buc., 1939; 184 p. (23 × 16). Tip. « Atheneu », lei 125. [C. D. 669].
- 2990. [SINGER, Bourne & Co.]. Soc. pentru Comerțul cu Mașini de cusut. Instrucțiuni pentru montarea piedestalelor și meselor la mașinile de familie. Buc. f. a.; 8 p. (18,5 × 12). Tip. « Göbl ». [C. D. 669].
2991. SJÖGREN Hj. On jernmalmerna vid Moravicz och Dognacska i Banatet. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar*, 8 (188.), p. 38/...
2992. SJÖGREN Hj. Beiträge zur Kenntnis der Erzlagertstätten von Moravicz [= Ocna de Fer] und Dognacska [= Dognecsa] im Banat und Vergleichung derselben mit den schwedischen Eisenerzlagertstätten. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anst.*, Wien, 36 (1886), Nr. 4, p. 607/668, 13 profile, 3 schițe. [C. D. 669].
2993. SIPŐCS. Nickelerz de Dobrina et d'Oravitza (formule). *Bull. Soc. franc., Minéralogie*, Paris, 9 (1886), p. 190.
2994. SLĂTINEANU Barbu (Lt.-col.). Proiectile de fontă oțelită. *Rev. Artileriei*, 53 (1939), Nr. 7—8, p. 14/31, tab.
2995. SLĂVESCU Victor. Problema aurului în România. *Democrația*, 21 (1933), Nr. 3, p. 9/13. [C. D. 669].
2996. SLAVIK Fr. (Prof. Praga, Univ. Charles IV). Note sur l'anthophyllite (asbeste manganésifere) des mines de Jacobeni-Arșița. *Annal. Sc. Univ. Jassy*, 15 (1928/29), p. 133/35, tab. [C. D. 669].
2997. SLĂVOACĂ E. (Ing.). Produsele refractare utilizate în metalurgie. [Extras]. *U. D. R. Bul. Extrase*, Reșița, 1 (1929/30), Nr. 5, p. 17/19. [C. D. 669].
2998. SLĂVOACĂ I. (Ing.). Progrese în industria materialelor refractare. [Extras]. *U. D. R. Bul. Extrase*, Reșița 2 (1930), Nr. 2, p. 25/31, 1 tab. [C. D. 669].
2999. SLAVU Grégoire I. Action des métaux alcalins alcalino-terreux et de quelques-uns appartenant aux familles, voisines sur le nerf, sur le muscle et sur le coeur de la grenouille. [Thèse]. Paris. (1911). [C. D. 669].
3000. SLOMNESCO M. Sur l'action des leucomaines xantiques sur le cuivre. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 142 (1906), p. 789. [C. D. 669].
3001. SLOMNESCO M. Adresse une note relative à l'action de la caféine sur les métaux et métalloïdes. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 142 (1906), p. 857.
3002. SOARE A. (Dr. Ing.) und PAVLU V. (Ing.). (Buk., Univ.). Ein neues Verfahren zur Schwefelauszuehung aus Metallsulfiden. *Soc. roum. Chimie, Bull. Chimie pure appl.*, 38 (1935/36), Nr. 116, p. 143/44. [Ref.: *Chimie et Ind.*, 38 (1937), p. 710; *Chem. Z-blatt*, 1937, I, p. 4141]. [C. D. 669].
- 3003. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalog A: Tuburi de fontă, robinete vane, guri de apă, cismele, cismele ornamentale pentru guri de apă. Buc. 1912; 1 vol. (16 × 23), fig. Tip. « C. Sfetea ». [C. D. 669].
- 3004. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalog B: Tuburi de fontă, bazalt, beton, capace, sifoane pentru canalizare. Buc., 1912; 1 vol. (16 × 23), fig., Tip. « C. Sfetea ». [C. D. 669].
- 3005. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalogul C: Apometre, robinete, ventile, țevi de fier și plumb, etc., pentru conducte de apă, filtre, etc. Buc., 1914; p. 91/124 (16 × 23), fig. Tip. « C. Sfetea ». Ex.: *Bibl. S.P.B.*.
- 3006. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalogul D: cuvete și lavabouri. Buc., 1912; p. 151/182, IV (16 × 23), fig. Tip. « C. Sfetea ». Ex.: *Bibl. S.P.B.*.
- 3007. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalog E: closete și accesorii. Buc., 1912; p. 201/232, (16 × 23), fig. Tip. « C. Sfetea ». Ex.: *Bibl. S.P.B.*. [C. D. 669].
- 3008. [S. A. R. DE CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalogul F: Băi, sobe de băi, dușuri și accesorii. Buc., 1914; p. 301/326, (16 × 23), fig. Tip. « C. Sfetea ». Ex.: *Bibl. S.P.B.*. [C. D. 669].
- 3009. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalog G: Articole de fontă simple și ornamentale pentru construcții: coloane, stâlpi, vase, condelabre pentru lumina cu gaz aerian și electricitate. Buc., 1912; 1 vol. (16 × 23). Tip. « C. Sfetea ». [C. D. 669].
- 3010. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalog P: Pompe simple fulante, centrifugale, pentru antrenori și pentru incendiu. Buc., 1912; 1 vol. (16 × 23). Tip. « C. Sfetea ». [C. D. 669].
- 3011. [S. A. R. PENTRU CONDUCTE DE APĂ. Buc.]. Catalog T: Transmisii: fusuri, lagăre; pulii, roate dințate. Buc., 1912; 1 vol. (16 × 23), fig. Tip. « C. Sfetea ».
3012. [S. A. R. PENTRU INDUSTRIA OXIGENULUI.]. Lipirea autogenă a aluminiului [procedeu Schoop și procedeu S. A. R. p. Industria Oxigenului]. *Rev. Industrială*, 11 (1909), Nr. 6, p. 94. [C. D. 669].
- 3013. [SOC. AUTRICHIENNE-HONGROISE PRIVILEGIEE DES CHEMINS DE FER DE L'ETAT. Comité de Direction des Mines, Usines et Domaines]. Notice sur les mines, usines et domaines en Hongrie. Budapest, 1891; VII, 74 p. (22,5 × 28,5), tab., H. Engel & Fils.
- Sommaire: Introduction. I. Considération générales. II. Description des exploitations agricoles, forestières et minières et des établissements métallurgiques et industriels divers: a) Exploitation agricoles et forestières; b) exploitations minières: Resicza, Anina et Dognacska-Vaskő; c) usines de fer et aciéries: Resicza; hauts fourneaux et usines de Anina, Dognacska et Nemét-Bogsan; d) fabrique de machines à Resicza; e) établissements industriels divers. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 3014. [SOC. AUTRICHIENNE-HONGROISE PRIVILEGIEE DES CHEMINS DE FER DE L'ETAT, Dir. des Mines, Usines et Domaines, Budapest]. Exposition universelle de 1900 à Paris. Notice sur les mines, usines et domaines de la Société en Hongrie [et en particulier sur les exploitations de Resița]. Budapest, 1900; 72 p. (10,5 × 28), tab. « Pallas » S. A. [C. D. 669].
- Sommaire: 1. Considération g-les. 2. Description des exploitations forestières et agricoles. 3. Exploitations minières. 4. Usines de fer et aciéries. 5. Fabrique de machines. 6. Fabrication de chaux, ciments et briques. 7. Scieries. 8. Minoteries. 9. Etablissements industriels (chimie industrielle). 10. Usines métallurgiques. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 3015. [« S. A. PENTRU IMPORTUL DE FIERĂRIE » Satu-Mare]. Statute. [M.O., 127/10, VI, 1926]. Buc. (1926); 13 p. (13 × 20). Tip. « România Mare ». [C. D. 669].
- 3016. [S. A. A POSTELOR « ETABLISEMENTE SKODA » Pilsen, Dir. g-lă din Praga]. Serviciul de informații pentru reprezentanții Uzinelor Skoda. Causa Seletzki. August, 1933. Praga, 1933; 8 p. (21 × 30). Tip. « Politika ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

JERWAG



Hunderte Maschinen der JERWAG-Bauart haben im „Grossversuch der Praxis“ ihre Leistungen unter Beweis gestellt.

Die obige **JERWAG** ist das **Ergebnis** dieser **Grossversuche**.

Sie erreichte unter anderem folgende Leistungen:

Werkstoff: $\sim 130 \text{ kg/mm}^2$ Zgft.; **einfache SS-Fräser** $v = \sim 14 \text{ [m/min — s = 19/33/60 mm/min]}$
Spanntiefe 5-12 mm — Spannbreite 60/80/110 mm. **Fräserstandzeit** $\sim 36 \text{ m}$ mit einem Scharfschliff beim dauernden Durchschlagen der Kruste.

Werkstoff: $145-150 \text{ kg/mm}^2$ Zgft.; **einfache SS-Fräser** $v = \sim 12 \text{ m/min — s = 19-24 mm/min}$
Nutentiefe 16-20 mm — Nutenbreite 50 mm. **Fräserstandzeit** $\sim 9 \text{ mm}$.

Betriebsmann! Was erreichst Du im Gegen-Fräsen beim Zerspannen dieser Werkstoffe unter Verwendung von Fräsern gleicher Güte?

Konstrukteur! Leichter und dabei stabiler bauen ist heute die Forderung. Mit Gleich-Fräsen „JERWAG“ keine Bearbeitungsschwierigkeiten hinsichtlich harter und zäher Werkstoffe. Das oben dargestellte Werkstück ist allseitig aus dem Vollen gefräst; die Nuten in 2 Schnitten.

Ausführliche Druckschriften auf Anforderung.

AWG ALLGEMEINE WERKZEUGMASCHINEN AKTIENGESellschaft
BERLIN-WEISSENSEE, AN DER INDUSTRIEBAHN 20-27 • FERNRUF: 56 42 76

Generalvertretung:

„PASU“ D. Popovici & Co. s.r.l. Brăsoy — Str. I. G. Duca, 31 — Tel. 1437

REGIA AUTONOMA A

INTREPRINDERILOR MINIERE ȘI METALURGICE ALE STATULUI DIN ARDEAL R. I. M. M. A.

VÂND DIN MINELE ȘI UZINELE
PROPRII URMĂTOARELE PRODUSE:



ARGINT FIN PLUMB GLAZURĂ PIRITĂ
FONTĂ DE TURNĂTORIE UNELTE AGRICOLE
SULFAT DE CUPRU SULFAT DE FIER
ACID SULFURIC TUBURI DE FONTĂ
PIESE METALICE TURNATE ȘI PRELUCRATE
PIATRĂ SPARTĂ

Oferte detaliate și orice informațiuni se dau la:

**DIRECȚIA GENERALĂ A INTREPRINDERILOR
MINIERE ȘI METALURGICE ALE STATULUI
DIN ARDEAL R. I. M. M. A.**
BUCUREȘTI, Str. Bursei, 1, Tel. 3.12.30, 3.12.38, 3.12.39, 5.59.18

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII
CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI
DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ
C L U J STR. IULIU MANIU, 25

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII
BRĂILA
CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI I,
CALEA VICTORIEI, 39
CERNĂUȚI
STRADA CĂLUGĂRENI, 31

**ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C**

**TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC**

USTENSILE PENTRU SUDAJ

**SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA**

ELECTROZII IN VELIȚI **ARCOS**

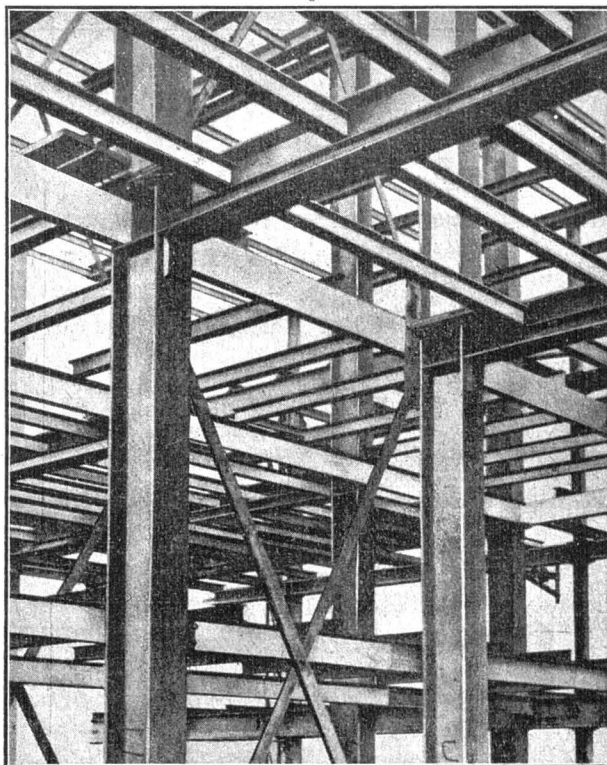
PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHEN, SAVONA

CELE MAI IMPOR-
TANTE LUCRĂRI
DE SUDURĂ ÎN
EUROPA AU FOST
EXECUTATE CU

**ELECTROZI
A R C O S
STABILEND**

CARI SUNT RECU-
NOSCUȚI CA FIIND
DE CALITATE
SUPERIOARĂ ȘI
REGULARITATE
A B S O L U T Ă



**ELECTROZII ȘI GEAMURILE
A R C O S**

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPO-
ZITELE BUCUREȘTI, ARAD, BRA-
ȘOV, TIMIȘOARA, PLĂTIBILI ÎN LEI

REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Direcția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr.: <PETROȘANI> TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

Face orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRAȚII WURM
S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE

FABRICĂ DE CÂNTARE

CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT

SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50



Motorul și aparatura aferentă automotoarelor Diesel sintetizează experiența a 150 milioane kilometri rulați

MAYBACH-MOTORENBAU G.M.B.H.

FRIEDRICHSHAFEN - BODENSEE

Reprezentant pentru România: Ing. G.G. Chelaru, Str. Profesori, 4, București, V

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEI-VODĂ, 188

Poduri, Planșuri, Rezervoare, Castele
de apă, Silozuri și orice fel de lucrări
în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CON-
STRUCȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Ali-
mentări cu apă -- Indiguiri și Irigațiuni -- Șosele
și Căi Ferate -- Proecte și devize pentru Lucrări
de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de
construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

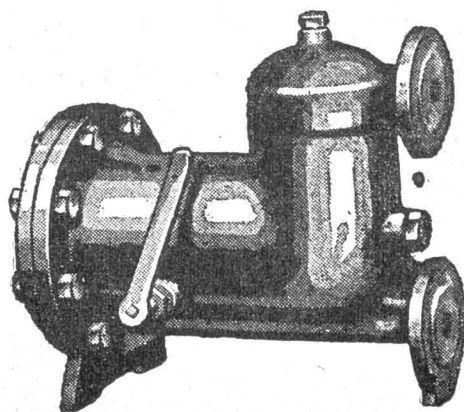
ANTREPRIZA**INGINER A. IOANOVICI**

execută lucrări

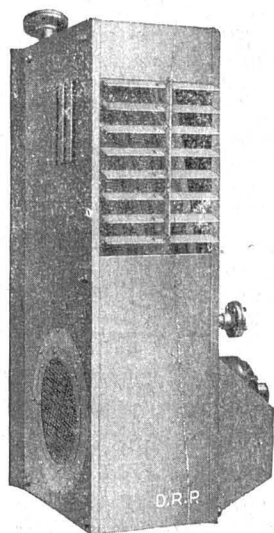
publice și particulare

Birou Str. Călugăreasa, 12 • Tel. 3.52/56

POMPE CENTRIFUGALE, PLUNGER, DE ABURI,
COMPRESOARE, POMPE DE VID,
ARMATURI, OALE DE CONDENSATIE



KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



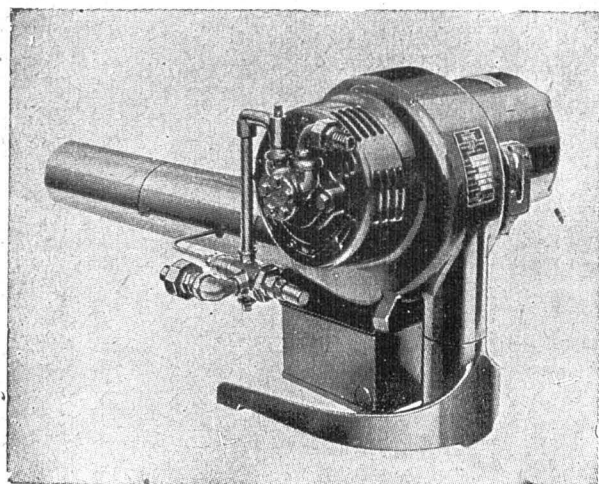
APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBinate DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU./Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

INGINER

NICOLAE MILLER-PĂSSAT

INJECTOARE
AUTOMATE ȘI
SEMIAUTOMATEPETRO-
NOCKAL

PETROLEUM HEAT & POWER Co. STAMFORD-CONN. U. S. A.

7, Strada CLUCERULUI.

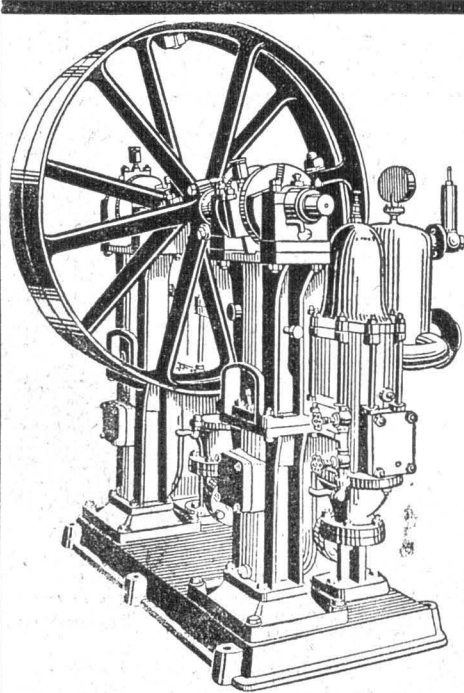
Telefon: 5.17.80

INGINER

MIHAIL LORENȚI

FABRICĂ DE POMPE ȘI
APARATE HIDRAULICE

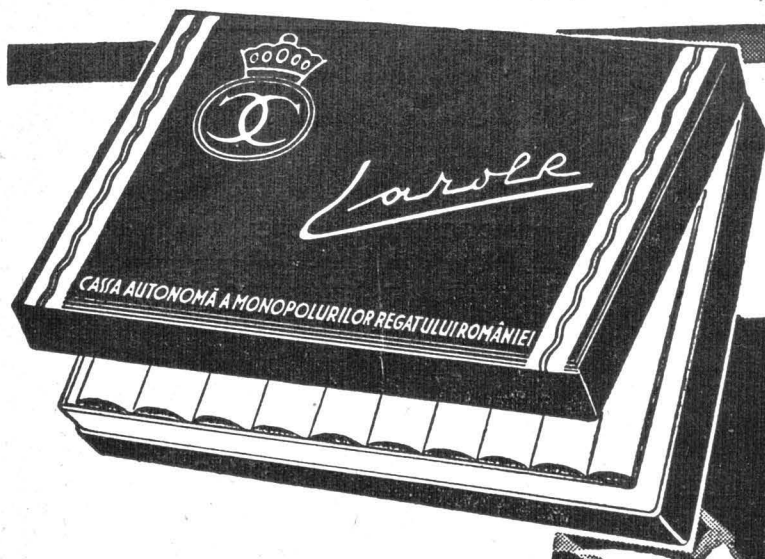
54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ
PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU
TOATE SCOPURILE • COMPRESOARE DE
AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ
CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE:
INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE •
AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI
EXECUTĂ CAPTĂRI,
ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII,
STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE
POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

FONDAT
1 8 9 5



ULTIMA EXPRESIE DE
CALITATE ȘI ELE-
GANTĂ: CUTIA CU
ȚIGARETE „CAROL II”.

ȚIGARETA »CAROL«

Casa Autonomă a Mono-
polurilor, prin străduința spe-
cialiștilor săi a realizat o nouă
țigaretă, care satisface pe
fumătorii cei mai exigenți.

ÎNCERCAȚI CHIAR
AZI O CUTIE DE
ȚIGARETE
CAROL II



SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VÂRSAT

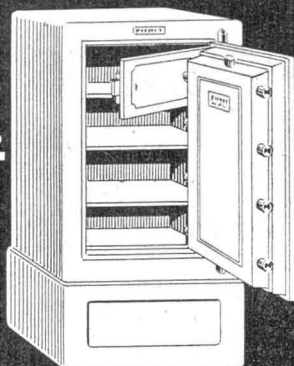
Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi foarte înclinate; Cazane Cornwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sondaje; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparare de vulcanizare; Aparare pentru Fabrici de Spirt, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Zahăr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, slâpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Telegr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28.60

FICHET
EREȘTE DE
OC ȘI
URT

ADĂPOSTIND
AVEREA Dv.

IN
CASSE DE BANI
INVIOLABILE

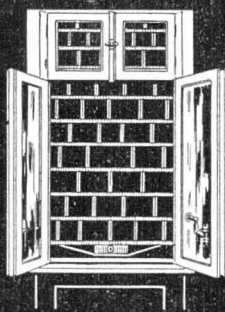
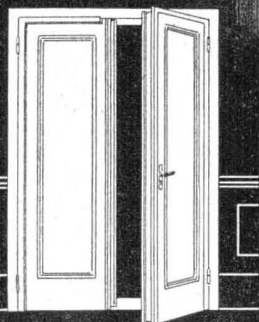


DOCUMENTELE Dv.

IN
MOBILE DE OTEL
INCOMBUSTIBILE

VIATA Dv.

INTR'O LOCUINTA PREVĂZUTĂ CU
UȘI · GRILE · JALUZELE DE OTEL ȘI
BROAȘTE « FICHET »



FICHET S.A.R.
BUCUREȘTI · B¹ I.C. BRĂTIANU 21

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
 TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
 Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMĂNEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

Bacău și COZLO Jud. Caraș

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

S.R.D

SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. 3.54/20
 3.54/29

DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubifului 17 Tel. 31/2

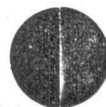
Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șleपुरi, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20 ¹/₄, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11 ¹/₄, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
 în toate porturile

Adr. Telegr. **S E R E D E**

R E P R E Z E N T A N Ț A :

„SOCOMET“

Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 8-40-10 — Adr. Telegr. : „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • ÎNCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
 LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
 ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
 TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNIȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi refractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

RESITA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILÉ ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcuri de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

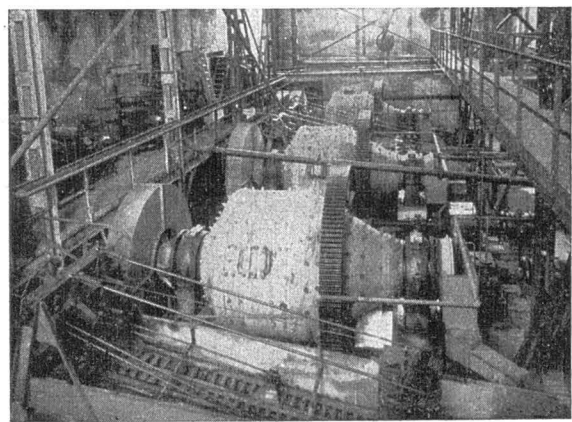
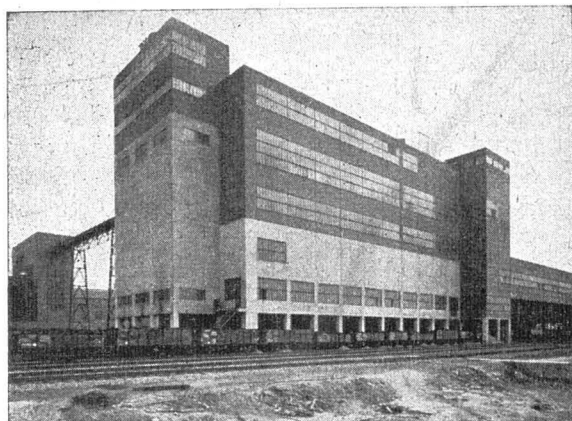
LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în

**p r e p a r a r e a d e
cărbuni și minereuri**



Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocserii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electro-magnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul **„Ekof“**

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru sdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.

Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

BĂILE



MITROPOLIA BUCOVINEI

VATRA-DORNEI

stațiune balneo-climatică internațională cu stabilimente de băi complet renovate, modernizate și mărite, rivalizează cu cele mai cunoscute stațiuni balneare din apus. Altitudine 804 m, climă subalpină fără curenți și umiditate.

Sezon permanent

Sezon de vară 1 Iunie-30 Septembrie

1. *Băi de acid carbonic și carbo-feruginoase naturale:* vindecă și sunt eficiente la toate bolile de inimă, ale aparatului circulator, în maladiile sistemului nervos, în Basedow, în anemii, convalescențe.

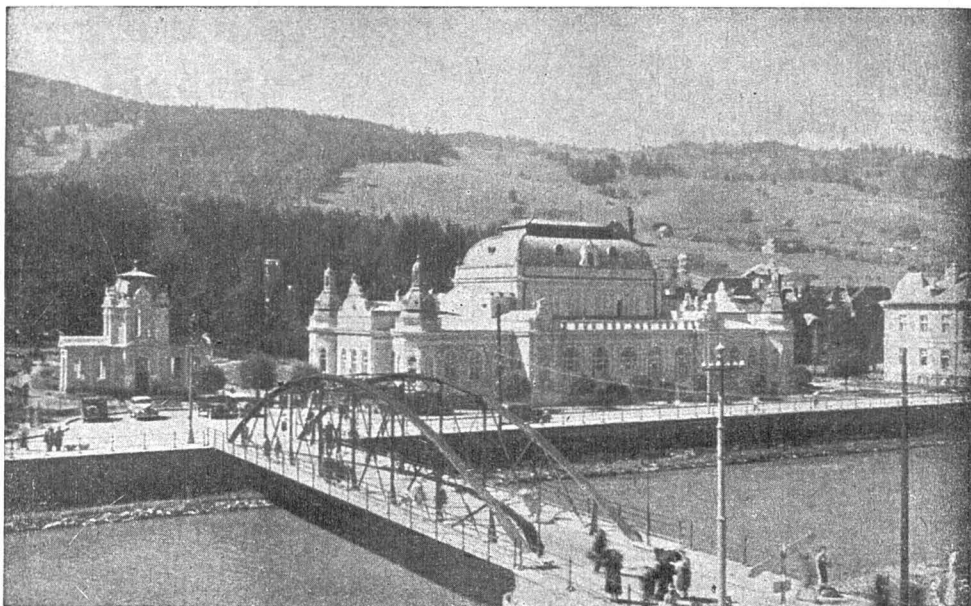
2. *Băi de nămol:* reumatisme, nevralgii, maladii genitale femești cronice, insuficiențe ovariene, sciatică, obezitate feminină, etc.

3. Instalațiuni complete pentru *hidroterapie și mecanoterapie Zander-Herz.*

4. O instalație modernă pentru *electroterapie:* băi de lumină, băi electrice, electrocardiograf, înaltă frecvență, infraroșii, ultrascurte, etc.

5. Cura de băut cu izvoare radioactive. *Izvorul „Poniana-Negri”* cu apă alcalină, antiartritică și diuretică.

Petrecerți Crăciunul, Anul Nou și sărbătorile Sf. Paști la VATRA DORNEI



SEZON DE IARNĂ

Funcționează în permanență stabilimentul de băi „Dorna” cu cabine confortabile pentru băi de acid carbonic, etc. și camere speciale de odihnă după baie, chiar în hotelul Băilor complet renovat. Instalațiuni de apă caldă și rece în camere, calorifer, etc. *Pentru sportivi:* Important centru pentru sporturile de iarnă. Terenuri ideale pentru sky, bobsleigh, patinaj. Casinoul complet renovat și mărit. Restaurant de prim ordin deschis în permanență. Muzică, jaz, concerte, distracții.

Reducere pe C. F. R. 50 % tot anul.

O POSIBILITATE AVANTAJOASĂ

Oferită de Buletin Membrilor A.G.I.R.

Pentru a da posibilitate Membrilor A.G.I.R. de a-și face cunoscută activitatea profesională în cercurile de specialitate, Buletinul le pune la dispoziție o rubrică specială nou creată:

FIRME ȘI PRODUSE RECOMANDATE

COSTUL INSERTIILOR: { 12 insertii pe 1/32 lei 600
12 insertii pe 1/16 lei 1.000
12 insertii pe 1/8 lei 2.000

SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

Capital social 160.000.000,- Lei

produce:

CARBOMET
NEGRU DE FUM
ACTIV

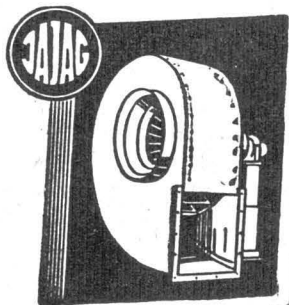
Adresați-vă

Direcțiunii Exploataților
MEDIAȘ, Str. Unirii 4.



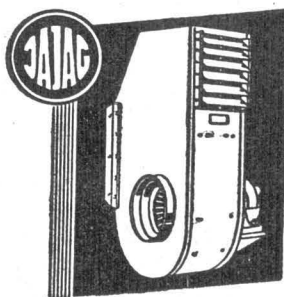
Fabrica din
Copsa Mică

J.A. JOHN A.-G./ERFURT



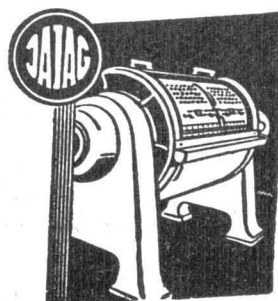
Aerisire

Instalații de aerisire prin forța naturală sau motrică; instalații de absorbire și refulare; aparate automate pentru aerisire; grătare; ventilatoare cu palete și elice, etc.



Încălzire

Instalații de încălzit cu aer cald, cu sau fără ventilatoare; instalații pentru înlăturarea aburului și pentru uscat; sobe pentru încălzit aer; agregate de încălzire; aparate de încălzit aer; țevi cu nervuri, etc.



Spălare

Instalații de spălare și de desinfectare; mașini de spălat și de clătit; centrifuge; mașini de călcat; valțuri de presat rufe; instalații de uscat; aparate și cuptoare de desinfectat.

CONSULTAȚII, OFERTE, VIZITE DE INGINERI SPECIALIȘTI GRATUITE
REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA:

INGINER **G. LICHTSCHEINDL** BIROU TEHNIC
PLOEȘTI, STR. RAHOVEI, 8. TEL: 14.33

SE VINDE DE:

**CASA AUTONOMĂ
A PĂDURILOR
STATULUI (C.A.P.S.)**



INFORMAȚIUNI:

C. A. P. S.

DIRECȚIA COMERCIALĂ

31, B-dul Take Ionescu, București III

Telef.: 3.31.53/3.31.26

CHERESTE A

D E

RĂȘINOASE

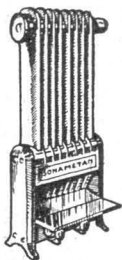
STEJAR ȘI FAG

DOAGE, TRAVERSE,

LEMNE DE FOC

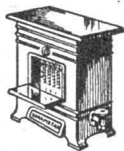
SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

A PUS ÎN VÂNZARE APARATE „SONAMETAN” CONSTRUITE ÎN ȚARĂ, SPECIALE PENTRU ARDEREA GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE, CU MARE RANDAMENT.

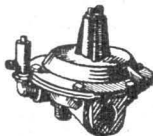


SOBE DE ÎNCĂLZIT
CU DUBLU EFECT.

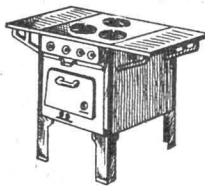
BREVET R. R. 22 242/933.



SOBE DE ÎNCĂLZIT
PRIN INCANDESCENȚĂ.



REGULATOR DE
PRESIUNE.



SOBE DE GĂTIT DIN
FONȚĂ EMAILATĂ.

BREVET R. R. 23 720/935



ARZĂTOARE PENTRU
SOBE DE TERACOTĂ.



ARZĂTOARE INDU-
STRIALE „UNIVERSAL”

EXECUTĂ INSTALAȚIUNI MODERNE PT. GAZE SUB CAZANE ȘI ÎN CUPTOARE

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

NAȚIONALĂ

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediu central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie: 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1938, lei 269.869.821

Daune plătite în anul 1938, lei 38.269.807

Daune plătite de la fondarea Societății, lei 1.621.055.104.

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fondare publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiile cele mai avantajoase. - Asigurări de viață-populaționale. - Asigurări de viață-populară pentru caz de moarte cu trageri la sorti și fără examen medical. - Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe
și Agenții în toată țara

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

BUCUREȘTI, III

STRADA PITAR MOȘU Nr. 23

TELEFON Nr. 241/05 SERIE

Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici Redresoare cu mercur • Aparată de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere



„CONCORDIA”

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLULUI

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15

Telefon: 4.16.10

Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Șantierelor petrolifere la: GURA OCNIȚEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINENI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuția Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfacere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA”

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI • EXECUTĂ: Distribuirea energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

Carrier

SYRACUSE N. Y.

Fabrica având cea mai mare experiență în :

Aparate de condiționat aerul în: birouri, magazine, ateliere, etc., etc., dela $1\frac{1}{2}$ C.P. până la 20 C.P.



Grupuri răcitoare comerciale și industriale de toate dimensiunile.

Aparate de climatizare pentru locuințe încălzite cu păcură sau cărbuni.

Injectoare cu păcură.

Vânzarea prin:

ELECTROGAZ S. A. R.

BUCUREȘTI

Telegr. « Electrogaz »

Centrala: Cal. Victoriei, 50 — Telef. 3.81.72

Sucursale: { Cal. Griviței, 227 — Telef. 5.59.32
Cal. Moșilor, 318 — Telef. 2.85.42



SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

Încălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabriци de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 218/02

„STEAUA ROMÂNĂ“

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

RAFINĂRIA CÂMPINA

Capital Social Lei 1.000.000.000

CAPACITATE DE LUCRU CIRCA 1.000.000 TONE ȚITEI PE AN. — FABRICĂ DE ACID SULFURIC LA CÂMPINA

Produsele : Benzină Farmaceutică ; Benzină pentru automobile și motoare ; Petrol Reglementar Washington și White Spirit ; Motorină pentru motoare „Diesel“ ; Păcură pentru ars și pentru uns căruțe, etc.

Instalațiuni de rezervoare și de export : CONSTANȚA, GIURGIU, BUDAPESTA, SALONIC

Pentru comenzi în interiorul țării a se adresa la :
**„DISTRIBUȚIA“, S. A. PENTRU DISTRIBUIREA
PRODUSELOR PETROLEULUI**

BUCUREȘTI. — Strada General Budișteanu Nr. 11, Telefon 3.38-10
Agenții în toate orașele mari din lume.

Ing. NICOLAE N. GANEA

BIROU DE STUDII TEHNICE ȘI CONSTRUCȚII

*STUDII ȘI PROIECTE.
ANTREPRIZE DE CON-
STRUCȚII PUBLICE ȘI
P A R T I C U L A R E*

BUCUREȘTI: 128, Calea VICTORIEI Telefon : 4.76.05

O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
ÎNȚEPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 1.000

1/16 pag.

O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
ÎNȚEPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 600

1/32 pag.

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informațiuni relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școalei Politehnice «Regele Carol al II-lea» din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeaș adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aci, facturate după cum urmează : Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

FRAȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ. TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V | Sucursala BUCUREȘTI

Tel. 266 * Telegrame: SCHIELS

Strada Brezoianu Nr. 21

* Telefon 3-37.72

Pompe de incendiu :

Pompe centrifugale de incendiu autoaspiratoare, pompe de spumă cu aer, pompe combinate de spumă cu aer și apă, pentru toate aparatele de incendiu, cât și instalații stabile.

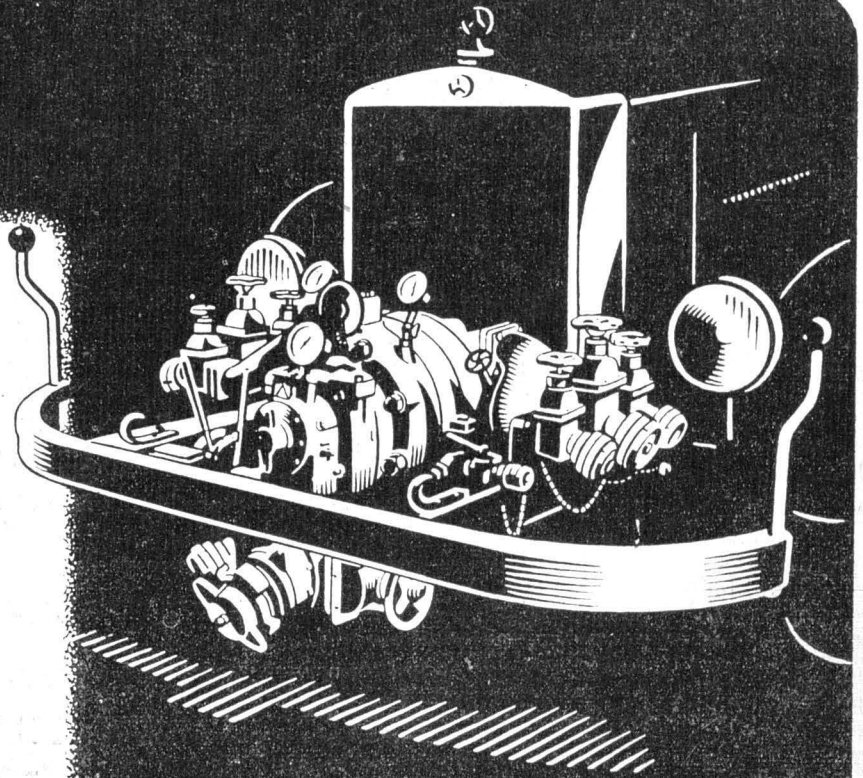
Amag-Hilport-Pegnitzhütte A. G.,
Nürnberg-O.

Reprezentanța generală
pentru România :

„OSIT“ S. A. R.

BUCUREȘTI II

Str. General Angelescu, 2



GHH

GUTEHOFFNUNGSHUETTE OBERHAUSEN A. G. OBERHAUSEN-RHEINLAND

PROIECTARE și execuție de instalații industriale complete.

CONSTRUCȚII în oțel pentru industrie și comunicație.

MAȘINI și instalații de exploatare pentru mine.

INSTALAȚII și piese separate pentru sdrobirea și tratarea de minereuri.

INSTALAȚII siderurgice de orice construcție, oțelării și laminoare de metale.

CONSTRUCȚII de oțel pentru căile de comunicație pe apă, porturi și șantierele navale.

REZERVOARE mari pentru produse lichide și gaze.

PIESE de oțel turnat și de forje de orice fel până la dimensiunile cele mai mari, pentru construcții navale și de mașini.

TURBOCOMPRESOARE și suflante acționate cu turbine de aburi sau curent electric pentru aer și orice gaze.

OSII și părți de osii, macaze și cruci, pentru căi ferate normale, secundare și tramvaie.

SĂRMĂ de oțel, cabluri și lanțuri în toate execuțiile obișnuite.

REPREZENTANȚA PENTRU ROMÂNIA:

« COSMOS » SOCIETATE ÎN NUME COLECTIV

BUCUREȘTI, STRADA DOAMNEI Nr. 23-25 • TELEFON 3-19/82, 4-65/19

Oamenii practicei

cunosc de ani de zile această etichetă. Inginerii, arhitecții, tehnicienii și heliografiștii apreciază hârtia pozitivă «OZALID» cu dezvoltare pe cale uscată ca un ajutor util și indispensabil în activitatea lor zilnică.

În aproape toate țările se poate găsi hârtia «OZALID» și peste tot sururile poartă marca înregistrată «OZALID» scrisă în caractere tipice.

Numele «OZALID» a devenit o noțiune care se indentifică cu randament și calitate superioară.

De aceea, oamenii practicei întrebuințează pentru lucrările lor, pentru reproducerea planurilor și a schițelor lor, hârtia fotoheliografică «OZALID» cu dezvoltare pe cale uscată. Ei toți știu că:

Întrebuințarea hârtiei «OZALID» înseamnă de a merge cu progresul tehnicei heliografiei.



**hârtia fotoheliografică
cu dezvoltare uscată**

*Cereți prospecte
detațate și mostre*



KALLE & CO. AKTIENGESELLSCHAFT, WIESBADEN-BIEBRICH

Numele «OZALID» este înregistrat.

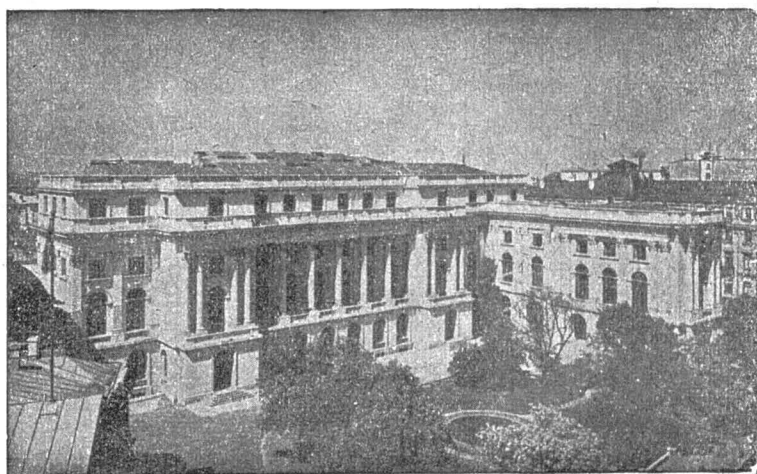
INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

•
LUCRĂRI
INDUSTRIALE

•
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE

•
CARIERE BAZALT



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorigere. • In arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concert și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C. :

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni=45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime =75 %.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂN MARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ

CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

după metodele cele mai perfecționate

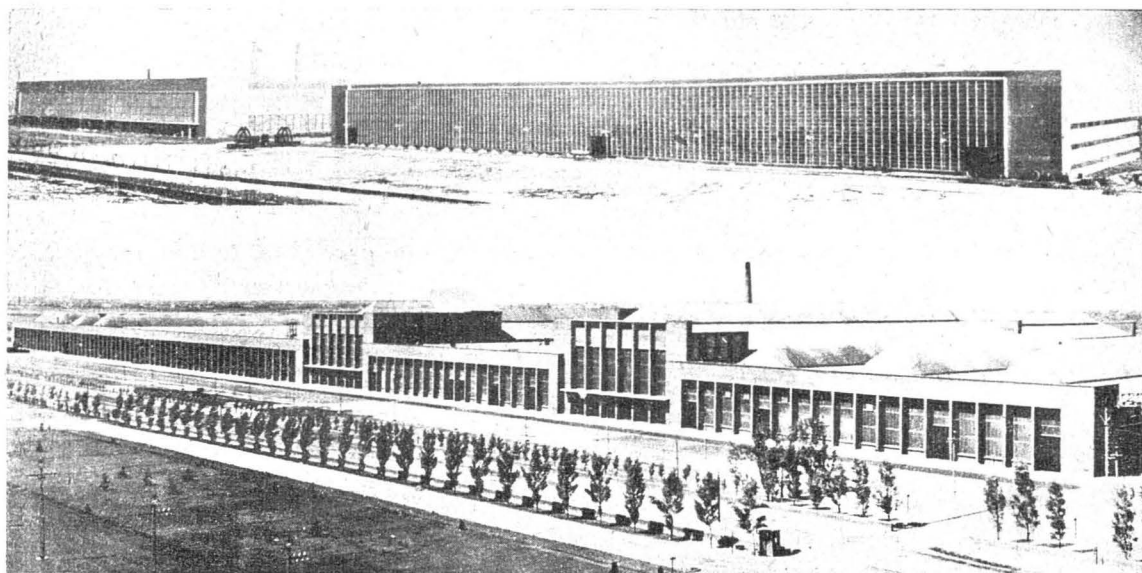
Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN

Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

MALAXA



N. MALAXA S. A. R.

UZINE : BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S. A. R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE : BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S. A. R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE : TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

ȚEVI DE ORICE FEL:

Tevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Țevi pentru gaz și canalizare.

Țevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.

ZAHN & Co.

Berlin W 15, Darmstädter Strasse 8/5

Construește și modernizează fabrici de :

Sulf galben deschis din gaze conținând H_2S și din masa filtrantă pentru gaze.

Sulfură de Carbon

produs pur pentru fabricarea mătasei artificiale și a lânii artificiale — siguranță deplină de funcționare — fără degajări de gaze periculoase — supraveghere redusă — consum minim de materii prime și combustibil.

Bisulfat și Sulfat de Sodiu

Acid Clorhidric (în soluție și gaz) peste 100 instalațiuni livrate — procedeu continuu — fără lucru manual

calitatea cea mai bună 20/21 și 23/24° Be. gaz 98 99%.

Acid Nitric din azotat sau amoniac.

Sulfură de Sodiu cupatoare rotative

fără lucru manual — multe instalațiuni în funcțiune și în curs de livrare. — Cele mai bune referințe.

Bicromați procedeu cu cupatoare rotative

Superphosphat Camere cu continuitate

Alb de Zinc procedeu modern.

Acid Acetic SINTETIC din carbid și alcool

59 ANI



1881-1940

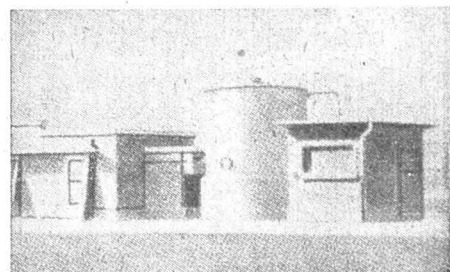
Furnizăm :

Cristalizatoare — Mașini de uscat prin pulverizare

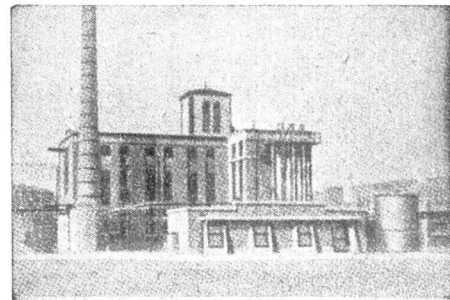
Reprezentant: Inginer EGON ALBERT

Strada Caragiale 3/1 — București, I

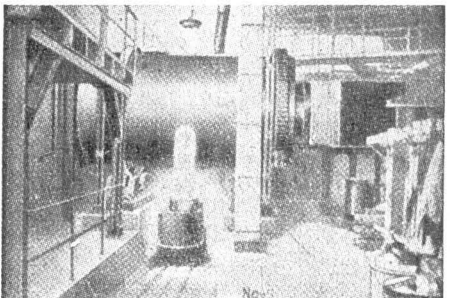
Telefon: 2.91.47



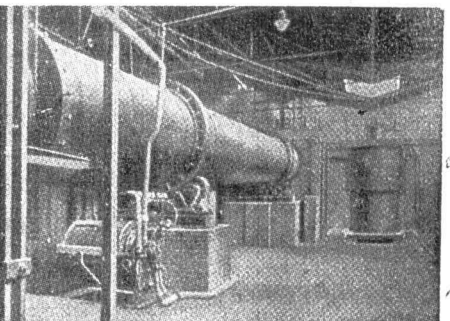
Instalație pentru recuperarea sulfului din gaze conținând H_2S .



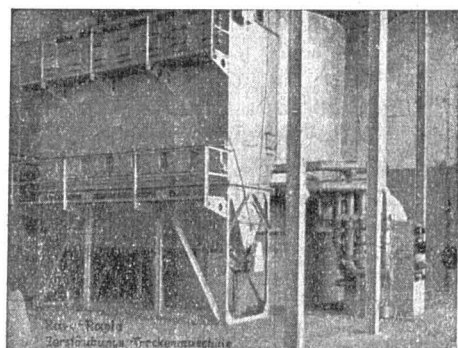
Instalație brevetată pentru fabricarea sulfurei din carbon.



Cuptor rotativ pentru fabricarea sulfurei de sodiu.



Cuptor rotativ cu încălzire cu gaze pentru bicromați, sulfură de bariu, etc.



Mașini de uscat cu pulverizare fină.

Soc. Română „UNIREA“ de construcțiuni

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ:

CĂI FERATE, ȘOSELE, CANALE, IRIGAȚII,
 PODURI, FUNDAȚII DE ORICE FEL, MON-
 TAJE PODURI ȘI SCHELETE METALICE,
 LUCRĂRI EDILITARE. LUCRĂRI DE CONS-
 TRUCȚII PUBLICE ȘI PARTICULARE DE
 ORICE FEL. LUCRĂRI ȘI INSTALAȚII
 INDUSTRIALE

București. — Strada CÂMPINEANU, Nr. 4. — Tel. 4.37.10

ROMÂNIA

Navigațiunea Fluvială Română

Linii rapide de călători și mărfuri pe Dunăre

Brăila-Vâlcov zilnic în ambele sensuri.

Galați-T. Severin de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Turnul-Severin-Baziaș de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Galați-Brăila de mai multe ori pe zi.

Tulcea-Sulina zilnic în ambele sensuri.

Curse locale de călători și mărfuri între: Brăila-Măcin de mai multe ori pe zi.

Siliștra și Călărași-Ostrov de mai multe ori pe zi.

Giurgiu-Rusciuk de mai multe ori pe zi.

Restaurante de bord; cabine confortabile la vasele care merg noaptea.

Reduceri de prețuri pentru funcționari, pentru turiști, pentru grupuri, pentru băi, la Lacul Sărat.

Bilete combinate cu C.F.R. cu reduceri de preț pentru călătorii circulare și pentru vizitarea Deltei Dunării și regiunii Porților de Fier. Inchirieri de vapoare spațioase pentru excursii.

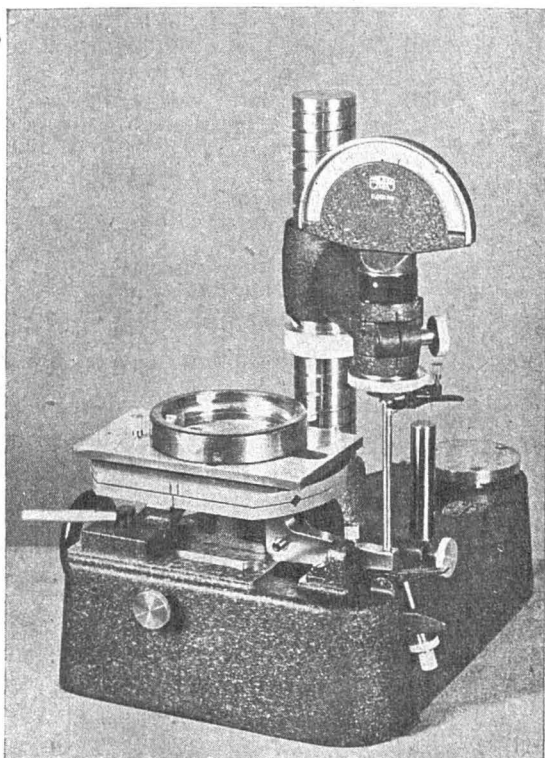
Curse regulate de mărfuri și colete, între: Galați și Vâlcov-Sulina în fiecare săptămână.

Galați și Turnu-Severin în fiecare săptămână. Galați și Timișoara la fiecare două săptămâni.

Transporturi de mărfuri și cereale în șlepuri complete pe Dunăre până la Regensburg, pe Prut, pe Tisa și pe canalul Bega.

Remorcaje de șlepuri în special la trecerea cataractelor.

Informații la Direcțiunea N. F. R. din București, Str. Speranței Nr. 44, la agențiile din porturi și principalele agenții de voiaj.



**Un instrument de măsurare cu
posibilități mari de aplicație la
măsurări interioare și exte-
rioare este aparatul:**

ZEISS
ORTHOTEST

O pârghie de examinare mecanică, care
nu este influențabilă prin lovituri, și deci
foarte indicată și pentru lucrul în ateliere.

Spațiul de măsurare ± 0.1 mm

Citirea 0.001 mm

Cursa stiftului de examinare 5 mm

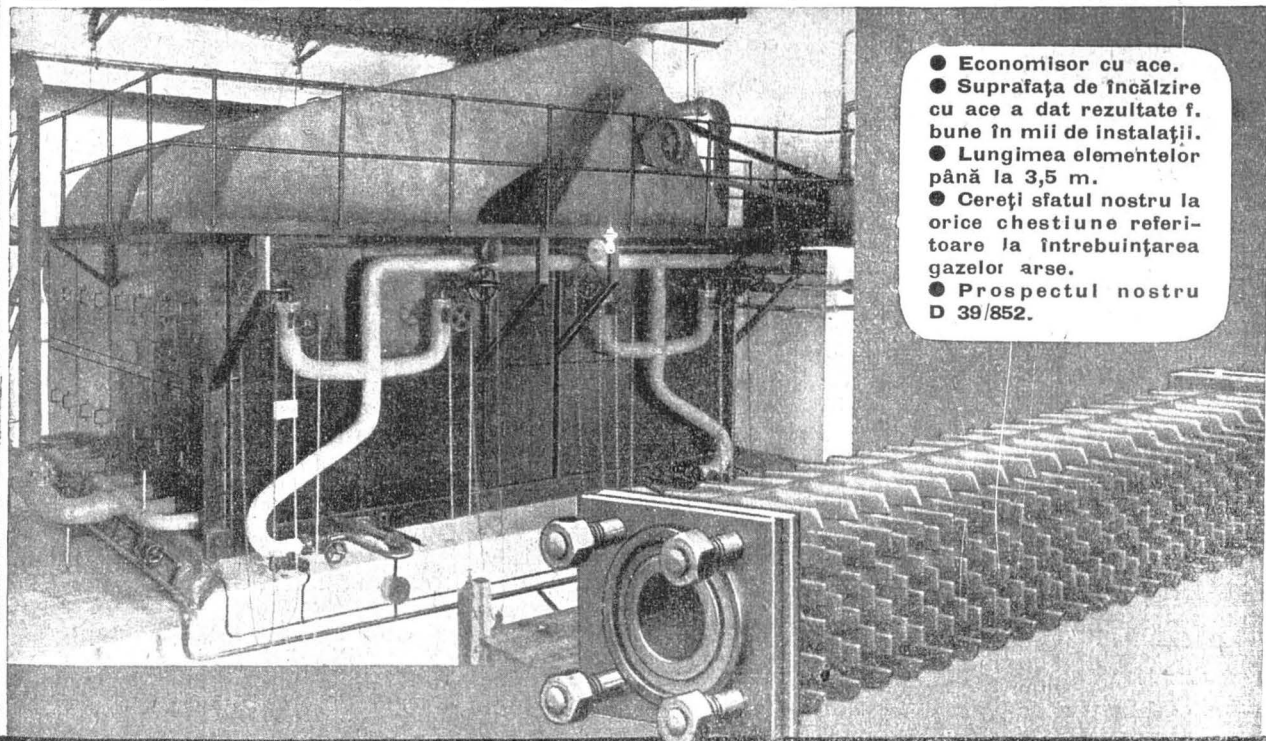
Imprimatul «Fetest 1» se pune la dispoziție gratuit

CARL ZEISS
JENA



Reprezentanță Generală, Socie-
tate Anonimă de Agentură, Co-
mision și Import, fost *Otto &
Alfred Herzog*, București I,
Bulevardul Carol I, Nr. 48

K L E I N E W E F E R S



- Economisitor cu ace.
- Suprafața de încălzire
cu ace a dat rezultate f.
bune în mil de instalații.
- Lungimea elementelor
până la 3,5 m.
- Cereți sfatul nostru la
orice chestiune referi-
toare la întrebuințarea
gazelor arse.
- Prospectul nostru
D 39/852.

J. & P. KLEINWEFERS KREFELD

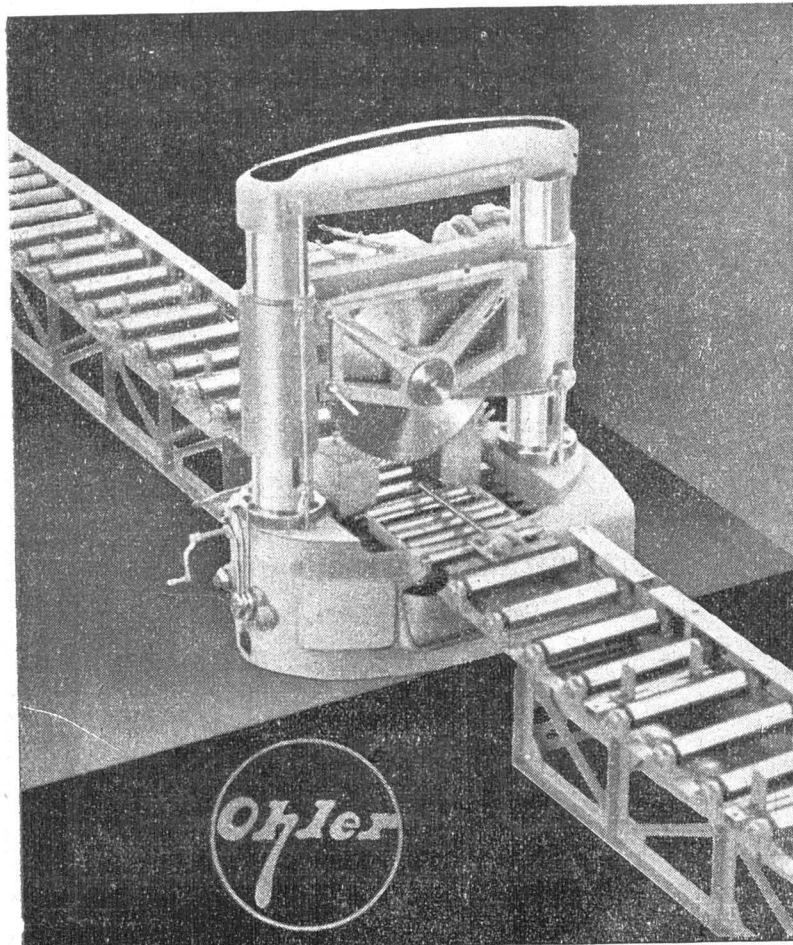
Ruf: Sammel-Nr. 29145

FRUHER: LIESEN & CO.

Drahtwort Ecoluvo

Büro in Berlin: Berlin NW 87, Lessingstraße 25 - Ruf: 39 3606 • Büro in Wien: Wien 117, Peter-Jordan-Straße 33 - Ruf: A 13-0-52






FIERESTRAUL HIDRAULIC CIRCULAR

Ohler

Se deosebeste :
prin

*Construcție solidă
Răcire abundentă a pânzei și
piesei ce se taie
Capacitate de tăiere mare
Timpul de tăiere scurt
Manipulare ușoară prin 3
mânere
Fixarea automată a materia-
lului de tăiat
6 viteze de tăiere
Avansul continuu neetajat al
pânzei circulare
Lipsa completă de trepidații
Schimbarea ușoară a pânzei
circulare
Siguranța de funcționare*

REPREZENTANT :
BANCOTESCU & NICOLAU S-SORI S. A.
BUCUREȘTI,
STRADA STELEA
Nr. 11 bis




AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOUI

AEG

IN STAȚIA NOASTRĂ

COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE
BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11
TELEFON 8-57.66

DE INCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ.

DURALUMIN

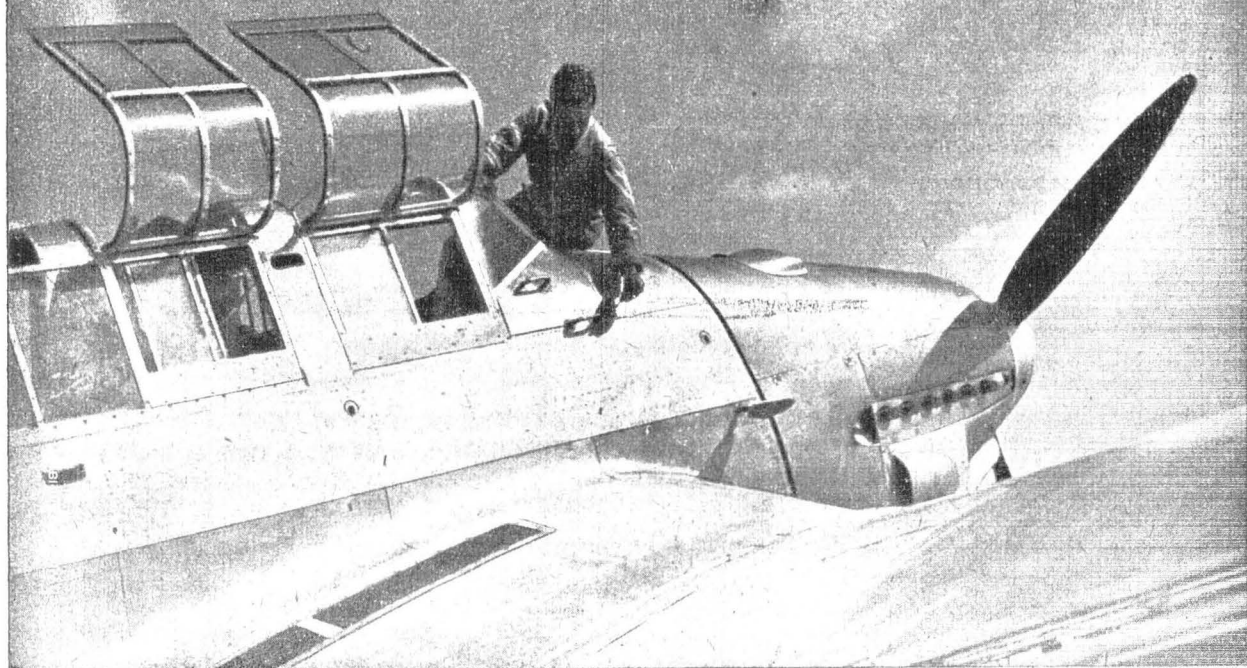
Metalul ușor DURALUMIN al firmei Dürer Metallwerke, este un material indispensabil în industria de avioane și este materialul de construcție potrivit în toate domeniile unde se cere greutate mică și rezistență mare, ca spre exemplu la construcția de automobile și vehicule.

Vă interesează detalii asupra întrebunțării multilaterale și proprietăților sale avantajoase? Vă remitem cu plăcere în mod gratuit cataloagele noastre instructive.

DÜRENER METALLWERKE A. G.
HAUPTVERWALTUNG BERLIN-BORSIGWALDE

Reprezentanța pentru România:

Bancotescu & Nicolau S-sori S. A.
București, Str. Stelea 11 bis.



SOCIETATEA FRANCO-ROMÂNĂ DE MATERIAL DE DRUM DE FER

CAPITAL LEI 150.000.000

TELEFON: 4.07.73

SEDIUL SOCIAL:

5, STR. BISERICA AMZEI, BUCUREȘTI III

BIROUL LA PARIS: RUE DE LA ROCHEFOUCALD, 12.

ATELIERELE LA BRĂILA

REPARAȚII DE LOCOMOTIVE. ■ CONSTRUCȚII ȘI REPARAȚII DE MATERIAL DE CALE FERATĂ, CA: VAGOANE DE MARFĂ ȘI CISTERNE, REMORCI DE TRAMVAIE, TRUCURI, VAGONETE ETC. ■ PIESE DE BRONZ TURNATE, PIESE SPECIALE DE FONTĂ, SEGMENTI DE PISTOANE. ■ PLĂCI DE ARAMĂ ȘI DE FER AMBUTISATE PENTRU CAZANE DE LOCOMOTIVE. ORICE ALTE PIESE DE CAZANGERIE. ■ LUCRĂRI INDUSTRIALE PRIVIND INDUSTRIA ȘI CONSTRUCȚIA MECANICĂ

PHOEBUS

TURNĂTORIE ȘI FABRICĂ DE MAȘINI

TURNĂTORIE:

de FONTĂ pentru orice calitate și mărime de piesă, de BRONZ special și BRONZ FORJABIL.

ARMĂTURI:

din fontă, bronz și oțel turnat și forjat, în orice execuție și mărime, pentru apă, aburi, ulei, etc.

REPARAȚII DE LOCOMOTIVE:

pentru orice fel de ecartament.

CAZANGERIE.

GARNITURI METALICE:

brevetate pentru locomotive.

MOTOARE:

cu benzină și petrol, stabile și locomobile dela 3,5—18 CP.

AGREGATE DE LUMINAT:

cu benzină și o capacitate de 0,300—10 Kw.

MAȘINI-UNELTE:

de rabotat (Shaping), de găurit, prese excentrice, strunguri de fusuri.

INSTALAȚIUNI:

pentru fabricat uleiul, pentru extracții miniere, funiculare, pentru prelucrat cânepa și inul, pentru mori (valțuri, etc.), etc.

CONSTRUCȚIUNI METALICE:

Poduri rulante, Macarale, Transbordoare, Scripete, etc.

Fabrica la ORADEA: Strada AXENTE SEVER Nr. 14.

Birou la BUCUREȘTI: Strada BISERICA AMZEI Nr. 5, Tel. 5.24.10.

Depozit de armături: PLOEȘTI, Strada C. ENESCU Nr. 15.

Depozit de armături: BUCUREȘTI, B-dul DOMNIȚEI Nr. 3, Tel. 3.75.34.

Adresa telegrafică: LOCOMOTIV.

...CIRCA 300 APARATE DE DESEN ISIS

funcționează la cele mai importante întreprinderi de stat și particulare. Pentru referințe, oferte și demonstrațiuni:

MECANOCHIMICA

SECȚIA DESEN

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

TELEFON : 217-63

Domnii ingineri membrii A.G.I.R.-ului obțin condițiuni de plată speciale

INSTALAȚIUNI COMPLETE DE BIROURI DE DESEN, APARATE DE FOTOCOPIAT, HELIOGRAFE ELECTRICE, APARATE DE LABORATOR, OPTICĂ ȘI MECANICĂ DE PRECIZIE MAȘINI

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S. A
București I, Bulevardul Regele Carol I, Nr. 14.

Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VÂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la 60/1899, Reg. Comerț București Nr. 438/1931. Actele de fundațiune publicate în Monitorul Oficial Nr. 284/1897 cu modificările publicate în Monitorul Oficial No. 10/1899, 15/901, 12/1906, 4/1910, 233/1920, 60/1923, 34/1927, 105/1929.

Fonduri proprii de garanții la 3 Dec. 1937 Lei 452.145.768
Daune plătite dela înființarea Societății Lei 1.963.321.081
Asig. asupra în vigoare la finele anului 1937 Lei 1.623.084.165
Telefon 3-82.10.

Asigurări colective de Viață (pensii) pentru personalul întreprinderilor. — Asigurări de Viață după combinațiunile cele mai avantajoase. — Asigurări populare cu tragere la sorți. — Asigurări contra daunelor de Incendiu, Grindină și Transport. — Asigurări de Accidente, Furt prin spargere, Spargerea geamurilor, Automobile, Asigurări viagere contra accidentelor pe vehicule publice.

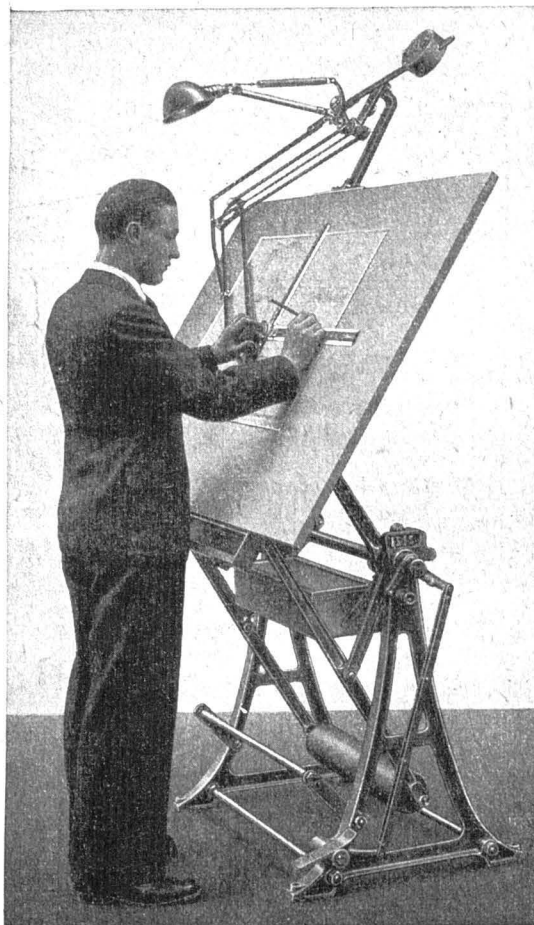
Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14
TELEFON 3/82.14

Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29
TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIMIȘOARA PIAȚA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORAȘELE PRINCIPALE**ISIS****MAȘINI DE DESENAT ȘI MESE DE DESENAT**

Sunt produsele noastre de 15 ani, care îndeplinesc cele mai însemnate progrese în domeniul obiectelor noi de desen



Isis-Mașini normale de desenat
Isis-Mașini de desenat cu mecanism mobil

Isis-Studio-Mașini de desenat

Isis-Supra-Mese de desenat
Isis-Junior-Mese de desenat

Isis-Mașini de desenat obiecte pentru hașurat
Isis-Mașini de desenat-Planimetru

Până în prezent mai mult de 55.000 de mașini de desenat furnizate

În PARIS 1937 Diploma de onoare
Cea mai înaltă distincție după Grand Prix

Dr. GRAF G.m.b.H. GOTH, 53



*Dați câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care vojiți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă.

Dar însuși simplitatea mănuii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum face cel doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care deservesc grupul Dv., împiedicând astfel bunul mers al serviciului automat.

SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE

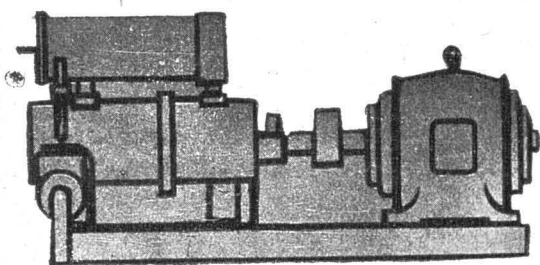
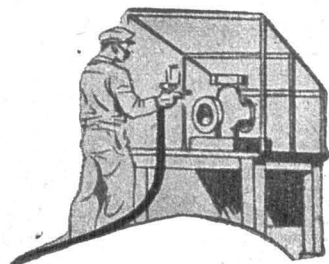
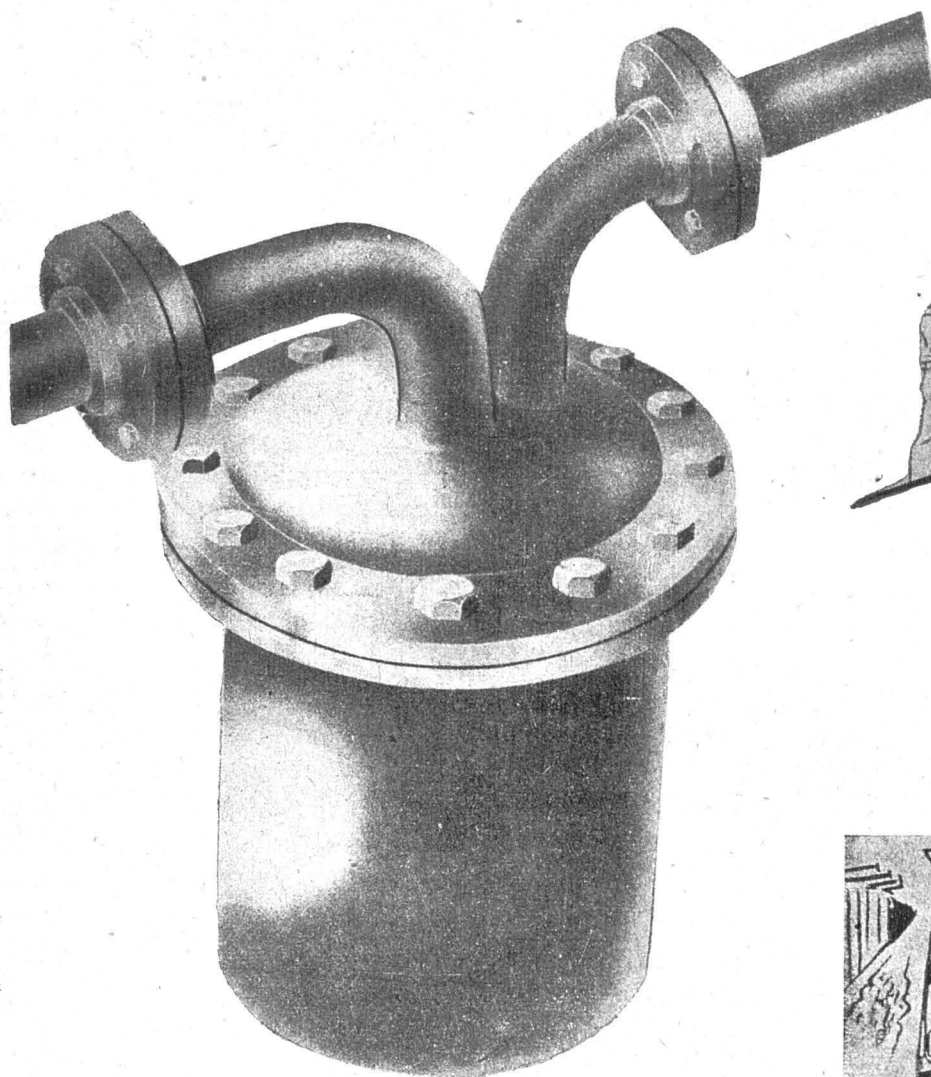


RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor

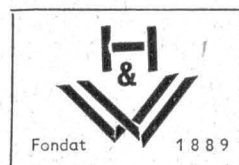


Separatorul *„RECORD“*

purifică aerul comprimat în modul cel mai perfect.

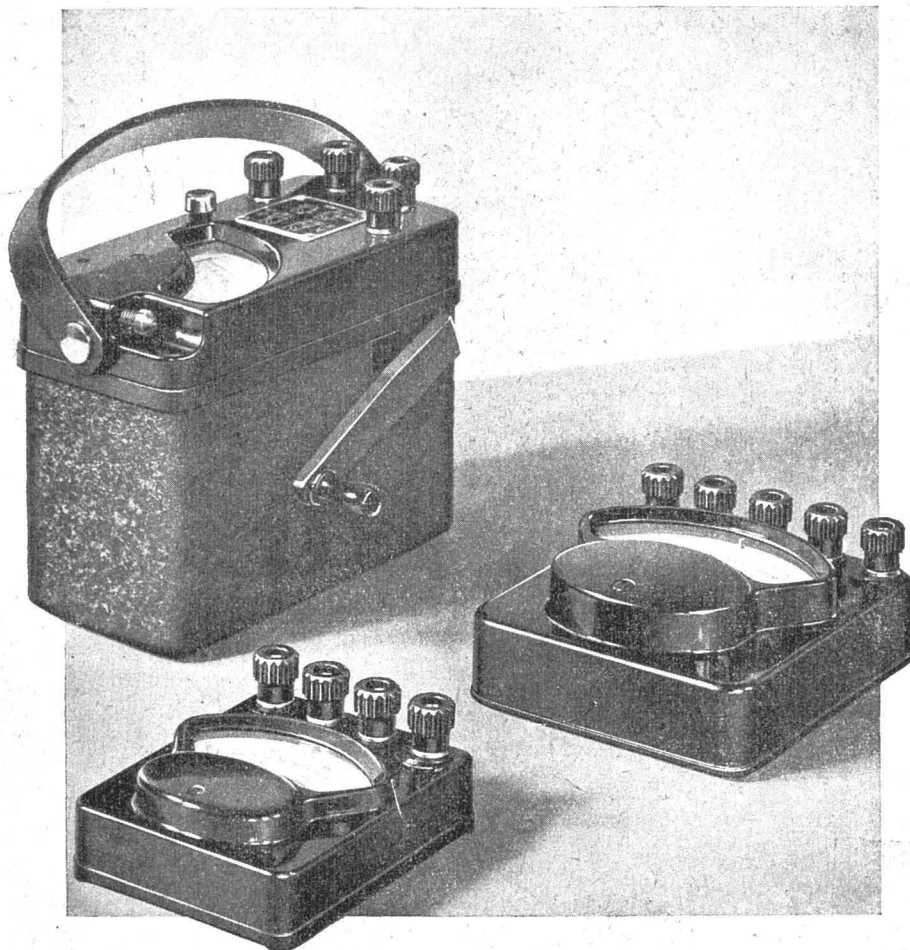
Impurități în aerul comprimat produc corosiuni și distrug atât uneltele cât și mașinile. Pentru orice lămuriri vă stăm cu plăcere la dispoziție, fie prin sfaturi, fie prin studii complete asupra purificării aerului comprimat, având în acest domeniu o experiență de peste 20 ani.

HUNDT & WEBER G.m.b.H.
Geisweid Kr. Siegen



Reprezentanța generală pentru România: **Ing. Octavian Wolff**

Reprezentanțe Industriale: București, Bulevardul DOMNIȚEI Nr. 14. Telefon: 4.73.60



Instrumente de măsură pentru întrebuințări zilnice

In uzine și șantiere, ușor transportabile

Cu instrumente mici de masă format T și Z se pot măsura aproape mărimile electrice, ca tensiuni, curenți și puteri. Instrumentul multiplu comutabil, înlocuiește o întreagă serie de instrumente simple, Măsurătorii de izolație cu baterie și indicator sunt potriviți pentru verificări repezi de izolație în instalațiuni de curenți tari și slabi. Măsurătorii de izolație cu indicator lucrează cu tensiuni de verificare mai înalte și deaceea pot fi întrebuințați pentru măsurători mai precise (recepția instalațiilor de forță și lumină)

Cereți prospectele noastre la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI * BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR
Inginer Alexandru Teodoreanu, „ „ II „
Inginer N. I. Georgescu „ „ III „
Inginer Gh. Zottovici, „ „ IV „
Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

COMITETUL DE REDACȚIE:

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.
Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.
Redactori: Ing. N. Arcadian, P. Cartianu, C. Cristea, D.
Demetrescu, Gh. Dinescu, C. Dinu, V. Dinu, N. Ganea,
C. Răuț, M. Stamatiu.
Secretar de Redacție și administrator:
Ing. D. Dragulanescu.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMANĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

MARTIE/APRILIE 1940

Nr. 3/4

SUMARUL:

	Pagina		Pagina
Articole		— Cimentarea și rezistența la solicitare permanentă, de O. V.	66
— Mașinile moderne de săpat și transportat pământ și utilizarea lor rațională, de Ing. Gh. Harnagea .	41	— Tehnică și biologie, de Ing. D. Dragulanescu .	67
— Servituțiile capitalului Regiei autonome C.F.R., de Ing. Const. Ciorănescu	48	— Inginer Inspector General Alexandru Davidescu, de Prof. Ing. Gr. Vasilescu	69
— Câteva date asupra silozurilor moderne, de Ing. Ion A. Bertumé	52	Buletin Informativ	
Profesionale și Societare		— Mișcarea în corpul tehnic: Numiri, Înaintări, Transferări și detașări, Diverse	70
— Procese-Verbale N-rele 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 și 11	56	— Informații tehnice și economice: Activitatea C.F.R. în 1939; Aparat motor cu transmisie pneumatică pentru propulsia navelor; Noul motor Napier «Dagger VIII»; Un nou mare pod în New-York; Stația de formarea trenurilor din Los Angeles; Inaugurarea serviciului aerian Nord-atlantic; Noua clădire a Arhivei de Stat din Marburg a. d. Lahn; Producția de minereuri metalifere a României; Efectul greutateii șinelor asupra costului întreținerii căii, etc.	71
— Lista donatorilor pentru Casa A.G.I.R. până la 1 Martie 1940	61	— Bibliografie: I. Reviste	73
Note și Cronici		II. Cărți	76
— Turbina cu gaz de combustie. Istoric, evoluție, viitor, de O. V.	51	III. Recenzii	76
— 1000 A—I.A.R. Primul motor românesc de 1000 CP pentru avion	62	— Modificări la anuar: Membri noi admiși	77
— Autorapidele tip «Köln» ale Reichsbahn-ului, cu motoare Diesel-Maybach supraalimentate, de O. V. .	64	— Oficiul de plasare	77

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA”

**PRIMA FABRICA ROMÂNĂ DE
VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.**

CAPITAL SOCIAL LEI 420.000.000 DEPLIN VÂRSAT

UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri basculi; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petrolifere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

DIRECȚIUNEA GENERALĂ: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4

Adresa telegrafică: «ASTRAUZINE»

TELEFON: 2-0540-48-49

Articles du présent fascicule :

« LES MACHINES MODERNES POUR FOUILLER ET TRANSPORTER LES TERRAINS ET LEUR UTILISATION RATIONNELLE », par l'Ing. GH. HARNAGEA. — Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 3/4, p. 141/147.

L'auteur étudie les moyens d'utiliser dans les meilleures conditions ces machines sur les chantiers de terrassements et les mesures à prendre pour l'économie de travail, le contrôle du personnel et l'entretien des machines.

« LES SERVITUDES DU CAPITAL DES CHEMINS DE FER ROUMAINS », par l'Ing. CONST. CIORĂNESCU. — Bul. A.G.I.R. 22 (1940) No. 3/4, p. 48/51.

Considérations sur les problèmes du capital investi par l'Etat dans les chemins de fer, des apports ultérieurs de capital, des obligations financières imposées par la loi aux chemins de fer et les relations entre les chemins de fer et le fisc.

« QUELQUES DONNÉES SUR LES SILOS MODERNES », par Ing. I. A. BERTUMĂ. — Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 3/4, p. 52/55.

Après quelques considérations générales sur le stockage du blé on donne des indications techniques sur l'appareillage pour le transport, la manutention et le traitement des céréales et sur le contrôle du fonctionnement des silos.

Aufsätze dieses Heftes :

DIE MODERNEN BODENLÖSANG- UND BODENFÖRDERUNGSMASCHINEN UND IHRE RATIONELLE VERWENDUNG, von Ing. GH. HARNAGEA — Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 3/4, S. 141/147.

Der Verfasser untersucht die für die bestmögliche Verwendung dieser Maschinen auf dem Baustelle angewandten Mitteln und die für Arbeitersparnis, Mannschaftsaufsicht und Maschineninstandhaltung zweckmässigen getroffenen Anstalten.

« DIE KAPITALLASTEN DER RUMÄNISCHEN EISENBAHNEN », von Ing. CONST. CIORĂNESCU. — Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 3/4, S. 48/51.

Betrachtungen über einige Aufgaben der Finanzpolitik der Rumänischen Eisenbahnen: staatliche Investitionen, weitere Kapitaleinlagen, gesetzliche finanzielle Verpflichtungen und die zwischen den Eisenbahnen und dem Fiskus vorhandenen Verhältnisse.

« EINIGE ANGABEN ÜBER DIE MODERNEN SILOBAUTEN », von Ing. I. A. BERTUMĂ. — Bul. A.G.I.R. 22 (1940) Nr. 3/4, S. 52/55.

Nach einigen allgemeinen Betrachtungen über den Kornaufspeichern, folgen die Förder- und Behandlungsgeräte sowie die der Silobetriebsaufsicht betreffenden technischen Angaben.

Pentru
BIROUL DV.
întrebuințati

becul

Tungram KRYPTON



LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB - STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

BULETINUL A.G.I.R.

C. D. 624.132

MAȘINILE MODERNE DE SĂPAT ȘI TRANSPORTAT PĂMÂNT ȘI UTILIZAREA LOR RAȚIONALĂ

de Ing. GH. HARNAGEA

Prezentul articol are scopul să facă cunoscute o seamă de considerațiuni relative la gradul de folosință a mașinilor moderne de săpat. Așa dar nu va încerca să facă un studiu critic al principiului lor însuși de construcție și de lucru, deși ele sunt încă puțin răspândite în țara noastră și deși mulți dintre inginerii noștri le cunosc vag sau deloc.

Tema pe care mi-o propun e următoarea: presupunând aceste mașini cunoscute în caracterele și posibilitățile lor generale, date prin prospectele fabricilor, să stabilim în ce măsură aceste posibilități sunt realizabile în diversele aplicații practice care li se cer, respectiv în ce măsură intervine experiența personală și calculul inginerului care le folosește, pentru ca ele să dea cele mai bune rezultate.

Este așa dar vorba să răspundem la întrebarea pe care și-o pune fiecare instituție care are de executat mișcări de masse de pământ, în momentul când are să determine tipul, mărimea și numărul mașinilor, respectiv când își fixează planul de lucru cu acestea.

Tema aceasta mi-a fost sugerată de constatarea pe care am făcut-o în trei ani de observație, că unele din marile lucrări de săpare cu mașini, în România, s'au executat în condițiuni tehnice foarte slabe, cu un randament de 60—70% din randamentul posibil în mod normal, la investiție egală, din cauza lipsei unei cunoașteri complete a posibilităților mașinilor.

* * *

E fapt în deobște cunoscut că marile săpături și transporturi de pământ se execută în ultimul timp exclusiv cu mașinile de săpat. Numărăm între aceste lucrări: canalurile de orice fel, nivelările pentru aerodroame, umpluturile, drumurile, defrișările. Putem cita în România, printre lucrările de acest fel: aeroporturile noastre civile și militare, lucrările de drumuri ale M.L.P., șanțul antitanc dela frontiera de Vest, terasamentele fabricii de muniții dela Tohanul Vechiu, ale Școalei de Războiu, etc.

Ne așteptăm să vedem în viitorul apropiat mașini săpând marile canaluri de comunicație interioară proiectate în România, de ex. canalul Cernavodă-Constanța.

Așa dar, nu poate fi inutil să analizăm condițiile de economie în care pot fi executate aceste lucrări, majoritatea de importanță națională.

* * *

Pentru a asocia preocupărilor noastre pe cititorii cari cunosc mai puțin mașinile de săpat, să facem, în prealabil o expunere sumară asupra lor.

Cu titlu enumerativ și nu limitativ vom indica cele mai frecvent folosite.

În terenuri uscate folosim elevatoarele, scraperile roadbuildderele, căruțele cunoscute sub numele de *fresno*, escavatoarele cu încărcare frontală (*frontend-loader*), escavatoarele cu cupe, plugurile nivelatoare (*grader*).

Ca mașini auxiliare: vagonetele și tăvălugii.

În terenuri mocirloase folosim draglinele și escavatoarele așa numite *shovel*.

Pentru săpături sub apă, dragele — care sunt o variantă a escavatoarelor cu cupe.

* * *

Un element comun majorității acestor mașini e tracțiunea lor prin tractorul cu șenile, care se pretează în cele mai bune condițiuni atât la remorcarea lor cu forță mare de tracțiune în viteză redusă, cât și la mersul în terenurile cele mai capricioase.

Șenila asigură un coeficient de prindere la teren până la 110%, deși presiunea ei specifică pe teren nu e mai mare decât cea exercitată de un om.

Cităm ca exemplu tractoarele Allius, care ar putea teoretic să se urce pe maluri verticale, trăgând după ele încă o greutate de câteva sute de kgr.

În mod practic tractorul urcă pante remarcabile, în plină sarcină — un roadbuilder poate urca pante de 100%.

Coborâșuri periculoase nu constituie o greutate pentru șenilă. Noroiul sau mlaștina nu-l incomodează. Nici mersul în coaste repezi.

Performanțele acestea variază după principiile de construcție, care variază după fabricant.

Un exemplu comun referitor la posibilitățile șenilei și a tractoarelor pe șenilă ni-l dau tancurile.

* * *

O utilizare fericită s'a dat tractoarelor când li s'a aplicat o priză de forță prin curea sau angrenaje.

S'au realizat astfel instalații de sudură electrică, compresori, Vinciuri pentru scopuri diferite (foraje, funiculare, instalații de bățut piloți, macarale, burghie pentru găuri de stâlpi în pământ).

În afară de cele de mai sus, mai cităm aplicațiile tractoarelor de transporturi, agricultură, curățat zăpada, etc.

* * *

Literatura românească tehnică numără puține lucrări serioase referitoare la mașinile de săpat și lucrul cu ele. Citez, între altele lucrarea d-lui Ing. Edgar Rusu: «Mașini moderne pentru construcții de drumuri».

Această lucrare merită în special atențiunea cercurilor de specialitate, pentru experiența personală a

autorului său, timp de mai mulți ani, care face din ea un document unic în felul său.

D-l Ing. Rusu, excelent practician și organizator, nu păcătuște din punct de vedere al utilității experienței sale, decât prin faptul că a lucrat, pentru



Fig. 1

drumurile Ministerului de comunicații, numai cu plugurile nivelatoare.

Normele de organizare, însă, ale unui mare șantier de lucrări cu mașinile de săpat, le-a studiat și expus documentat și pot servi ca îndreptar pentru organizarea oricărei alte lucrări cu mașini de săpat de orice categorie.

* * *

Care sunt factorii cari intră în calculul randamentului săpării unei lucrări date?

Putem preciza dela început că nu există formula care să exprime debitul măcar aproximativ al unei asemenea lucrări. Valorile reale care se obțin pot varia dela o zi la alta sau dela un executant la altul, de ex. în raportul 1 la 2 sau 1 la 3.

Să împrumutăm în această privință câteva aprecieri dintr-o broșură a unei fabrici americane de specialitate, pornite deci dintr-o experiență incontestabilă. În rezumat aceasta precizează că factorii cari determină puterea de lucru reală a unui grup de mașini, depind, cea mai mare parte, de elementul *om*.

Independenți de executant, șeful de șantier sau antreprenor sunt numai următorii factori:

a) Natura terenului (caracteristici fizice, capacitatea de a ține umezeala, aderența pământului la organele mașinii, subsolul);

b) Condițiile atmosferice;

c) Mărimea și forma lucrării.

Toți ceilalți sunt în funcție de oameni:

a) Alegerea mașinilor celor mai potrivite pentru lucrarea proiectată;

b) Calitatea individuală a lor;

c) Calitatea profesională a executanților;

d) Experiența șefului de șantier și capacitatea lui de a controla și conduce lucrul;

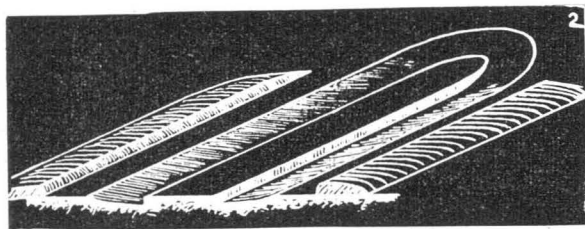


Fig. 2

e) Coordonarea și eficiența tuturor serviciilor șantierului;

f) Cunoașterea de către toate organele de conducere și execuție a modului cum trebuie executată lucrarea.

Toți factorii de mai sus sunt extrem de elastici și imposibil de exprimat în cifre. Pentru aceia lucrările care se execută cu mașinile de săpat scapă aprecierii obiective a persoanelor care nu au puțină să se identifice câva timp cu lucrarea.

Numai un specialist care a făcut măcar odată evaluări numerice asupra unei lucrări, în întregime, va putea aprecia economia unei săpări, respectiv va putea anticipa asupra datei și condițiilor în care va putea fi terminată.

Pentru antreprenorii prea încrezători în spiritul lor de a organiza lucrări cu mașinile de săpat e util avertismentul unei fabrici importante de mașini care spune:

« Datele asupra mașinilor noastre de săpat vă pot folosi numai dacă aveți experiența să apreciați numeroșii parametri, cari intervin la săparea pământului și răspândirea lui și dacă aveți un spirit obiectiv de apreciere a erorilor posibile la folosirea lor. În cazul contrar, folosirea acestor date poate duce la un eșec ».

* * *

Să intrăm puțin mai în amănunte: să considerăm un elevator care are de executat o săpătură de formă lungă, fie ea de 14 m lățime, și de mai multe sute de metri lungime (fig. 1 și 2).

Pământul săpat va fi aruncat pe malurile săpăturii la circa 8 m, după cum permite brațul mașinii (fig. 3).

Brazdele încep ca la aratul cu plugul dela marginea către axul săpăturii. Adâncimea primelor brazde nu depășește 25—30 cm dar după circa 20 brazde, așa dar către axul terenului de săpat, mașina ajunge

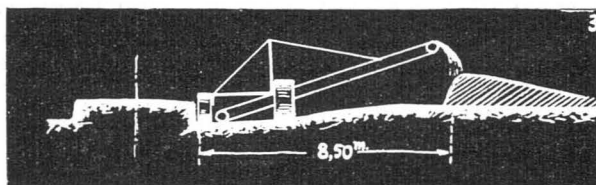


Fig. 3

să taie brazde, de cca 1 m adâncime, la aceeași viteză de tăiere.

La o lucrare dată un elevator a săpat în 6 ore o medie de 585 mc/oră. Așa dar el a avut în primele brazde un debit redus — circa 300 mc/oră — iar la sfârșitul lucrului debitul s'a ridicat la 900—1.000 mc/oră ceea ce înseamnă cifra enormă de 15 mc/minut sau 2,5 vagoane/minut.

Acest singur exemplu ne arată cât sunt de elastice cifrele posibile la o săpătură și ne face să întrevădem în ce măsură rezultatul final depinde de modul cum a fost pusă mașina să execute lucrarea.

Alt exemplu: la o săpătură ca cea de mai sus, însă de lungime mare, avem posibilitatea să parcurgem cu mașina brazde de lungimi de mai mulți km sau să executăm săpături pe tranșe scurte de câteva sute de metri (fig. 4).

Să considerăm valorile reale care intervin în acest caz, anume: viteza de înaintare a mașinii — circa 4 km/oră — și durata unei întoarceri la capul brazdei — circa 3/4 minut.

Dacă săpăm în tranșe de 400 m, timpul mort al întoarcerilor reprezintă o pierdere de putere de lucru a mașinei de circa 11,1%.

La tranșe de 800 m același timp mort reduce puterea de lucru a mașinei numai cu 6%. Trebuie să mai ținem cont că la fiecare capăt de tranșă trebuie lăsată o ieșire în plan înclinat pentru elevatorul care face întoarcerea în cerc larg, în afara săpăturii. Această ieșire înseamnă o renunțare la circa 3% din săpătură — la tranșele de 400 m — și numai 1,5% la tranșele de 800 m.

În definitiv vom avea o diminuare de randament de 14,1% la tranșele de 400 m și numai 7,5% la tranșele de 800 m, deci un avantaj de 6,6%.

Alegerea lungimii tranșelor depinde în cele mai multe cazuri numai de organizarea lucrului pe șantier, așa dar de elementul *om*.

* * *

Să analizăm acum în ansamblu săparea unui canal, acest tip de lucrare numărându-se printre cele mai probabile din țara noastră în viitorul apropiat (fig. 5).

Să considerăm un profil trapezoidal de 14—16 m deschidere la gură, 3—4 m adâncime și cu talazuri la 45°—60° în pământ uscat. Să considerăm cazul când traseul ar fi obligat să urmeze pe anumite porțiuni o linie frântă și să admitem că porțiunile rectilinii ale acestuia ar varia între 3—800 m. Să mai admitem că pământul săpat trebuie să fie răspândit în mod egal în cele 2 părți ale canalului într'un strat de circa 0,5 m (fig. 6). O asemenea lucrare se pretează în cele mai bune condițiuni să fie executată — în straturile de deasupra

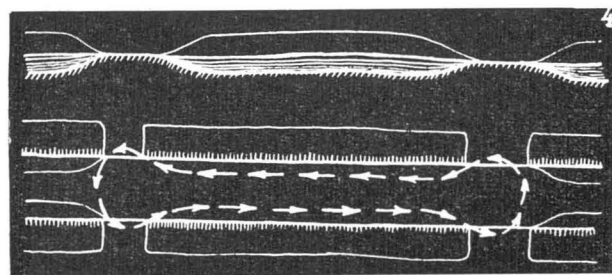


Fig. 4

— cu elevatorul (5 a), apoi — în straturile mai adânci — cu scraperul (5 b).

Răspândirea pământului se face cu roadbuilderul. Nivelarea lui, ca și retușarea parțială a taluzului, cu graderul (5 c).

Problema care se pune organizatorului de șantier, e să folosească fiecare din aceste mașini cu randamentul lor maximum precum și să dispună de mașinile ce are la dispoziție așa ca toate să fie în premanență utilizate.

În prealabil să observăm că randamentul maximum pentru o asemenea lucrare îl au elevatorarele care depun imediat pe malul canalului un debit enorm de pământ — până la 7—800 mc/oră, pământ săpat.

Scraperle au un randament în general mai redus. O cifră apreciabilă pentru un scraper de mărime mijlocie este 40 mc/oră, pământ săpat, depus la circa 150 m distanță. Randamentul săpării unui canal cu scraperul e destul de redus din cauza curselor moarte pe care e obligat să le facă până la ieșirile din canal (planuri înclinate) prevăzute din loc în loc. De ex., pentru a depune o încărcătură la circa 30 m dela marginea canalului, un scraper poate fi obligat să parcurgă 200 m. Cu tot acest neajuns scraperul rămâne

mașina cea mai indicată pentru canale, la adâncimi sub 2—2,5 m.

Roadbuilderele sunt indicate pentru răspândiri până la 100 m circa. Un roadbuilder de mărime mijlocie

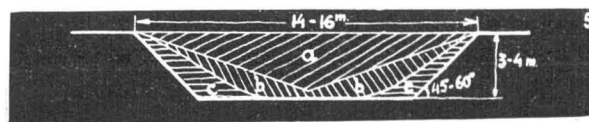


Fig. 5

poate răspândi 25—35 mc/oră pământ compact la 50 m distanță.

Termenii, « pământ săpat » sau « pământ compact » sunt utilizați mai sus pentru că pământul « aruncat » (afânat) are un volum cu 50—60% mai mare și se face adesea confuzie în aprecierea mașinilor din cauza neprecizării acestui detaliu.

Să considerăm un canal săpat cu mijloacele de mai sus, dar cu procedee de detaliu deosebite. Să comparăm economia săpării în 2 cazuri pe care le vom expune mai departe. Pentru ușurința expunerii vom urmări evoluția lucrului prin reprezentări schematice.

Cazul I. Admitem că evoluția săpăturii e următoarea, figurată în planșa I:

Operația 1. Elevatorul ia o brazdă completă între malurile viitorului canal. Adâncimea săpăturii începe cu 20 cm și termină cu 90 cm. Pământul aruncat se află, la sfârșitul operației, pe laturile canalului și are grosimea maximă a stratului la marginea canalului.

Această grosime atinge 1,40—1,50 m. Lungimea unei brazde e egală cu porțiunile drept ale traseului în zig-zag, adică 3—800 m.

Operația 2-a. Elevatorul mai ia o brazdă — pe toată lățimea canalului. El nu mai poate începe exact dela margine din cauză că pământul depus din prima brazdă a acoperit traseul pe care trebuia să-l urmeze, iar brațul său se lovește și el de acest pământ depus (fig. 7).

Așa dar, săparea în stratul al doilea va fi mai îngustă decât canalul și brazdele vor fi mai puțin adânci în părțile laterale din cauza poziției înclinate a elevatorului, puțin prielnică unui lucru normal.

Rezultatul practic este că, dacă în primul strat am căpătat 600 mc/oră, în al doilea căpătăm 300—350 mc/oră, deci mașina este rău utilizată.

Operația 3-a. Pământul depus pe maluri, din primele 2 brazde, și care împiedică acum săparea unei a 3-a brazde, e aruncat cu 8 m în lături, cu ajutorul elevatorului.

Operația 4-a. Elevatorul mai ia una sau două brazde din canalul care atinge la fund, la sfârșitul operației,

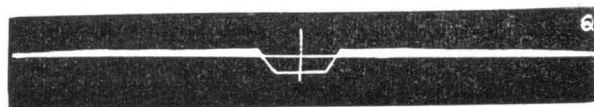


Fig. 6

2—2,5 m. Debitul mașinii e din ce în ce mai mic, din cauza poziției foarte înclinate pe care o cupă tractorul și elevatorul cu brațul său (care e obligat să ridice pământul pe o pantă din ce în ce mai înclinată,

reclamând o energie din ce în ce mai mare dela motorul său).

Cu aceasta se termină rolul elevatorului în săparea propriu zisă. El va mai interveni la sfârșitul lucrării ca să îndepărteze dela mal pământul scos cu oamenii cu ocazia retușării taluzului.

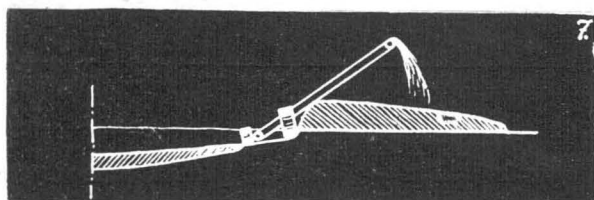


Fig. 7

Operația 5-a. Restul săpăturii se execută cu scarperele, care iau câte 3—4 mc pământ compact și-l scot afară din canal pe la ieșirile în plan înclinat

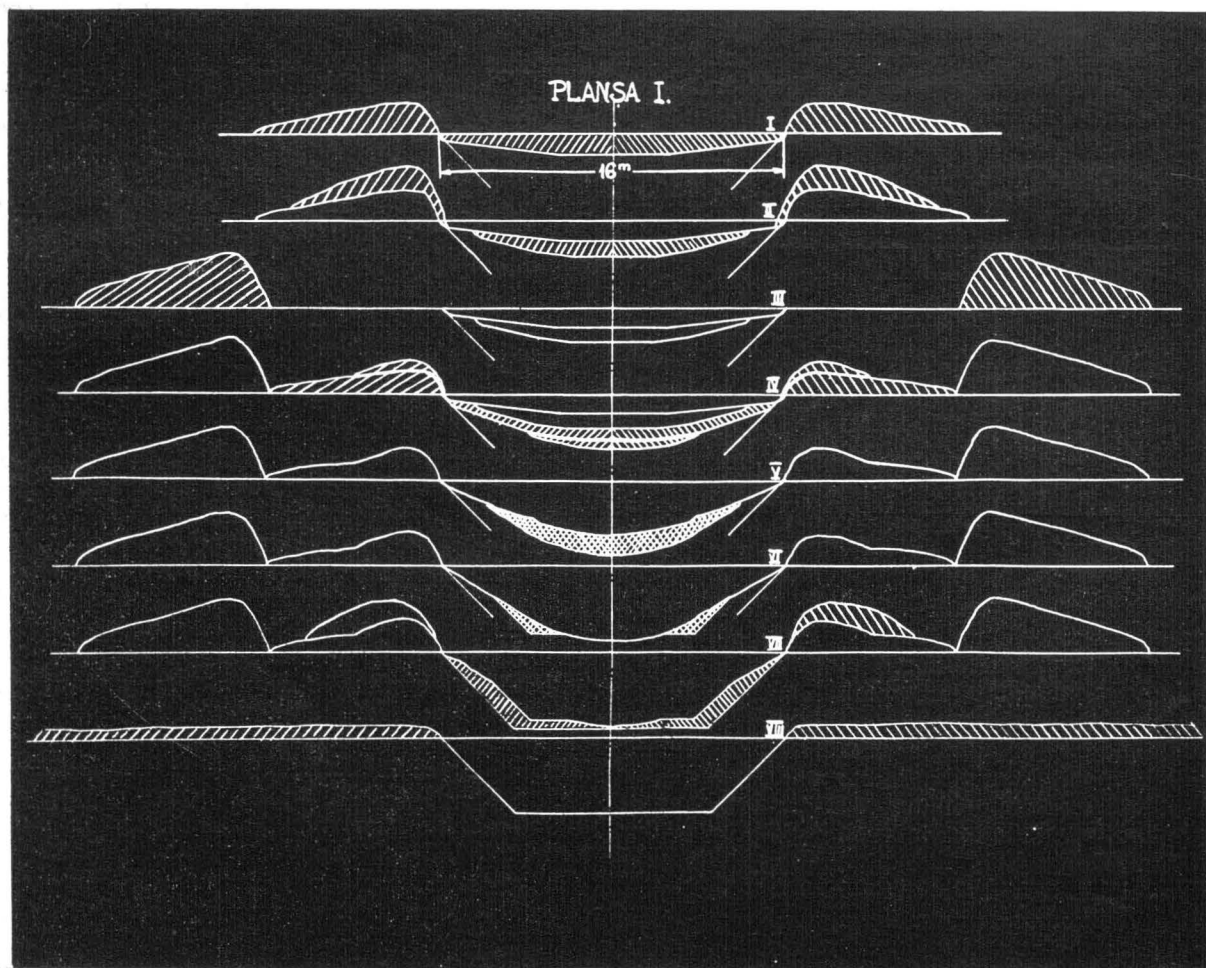
canal. Aruncarea se face în releu de săpători (2—3 releuri). În acest scop taluzul capătă o formă tranzitorie în trepte pe carese aruncă pământul de jos în sus.

Munca manuală costă extrem de scump și e mai puțin regulată ca a mașinilor. Să schițăm mai jos o comparație cu producția mașinilor:

Dacă considerăm 450 mc/oră debitul mediu al unui elevator bine condus și o săpare intensivă de 20 ore de lucru pe zi, producția unei singure asemenea mașini e de 9.000 mc pe zi la 8 m depărtare și înălțime până la 2 m.

Considerând pentru săpătorii de calitate medie un debit de 4 mc/zi și 2—3 relee pentru a arunca pământul din canal pe mal, găsim că debitul unui tractor echivalează cu munca a 4.500—6.750 oameni.

Socotind într'o primă aproximație 20 lei ziua de lucru a unui om, costul unei zile cu oamenii de mai sus, se ridică la minimum 100.000 lei sau cca 3.000.000 lunar, cam atât cât costă un elevator (care poate lucra 2—3 ani).



formate de capetele brazdelor elevatorului sau, când e posibil, escaladând malul. Această operație e penibilă, prin randamentul ei scăzut și prin răsturnări frecvente ale mașinilor în cursul săpării și transportului în coastă (fig. 9 a).

Operația 6-a. Taluzul începe să se contureze cu ajutorul graderului cu lama înclinată care se preumblă prin fundul canalului, pe cele două laturi ale lui.

Operația 7-a. Retușările taluzului și fundului se fac cu oamenii, cari aruncă pe mal pământul rămas în

Operația 8-a. Această operație apare, cronologic, după operația 3-a de mai sus. Ea constă din răspândirea pământului cu ajutorul roadbuilderelor, nivelarea lui cu ajutorul lamei graderelor, umplerea gropilor eventuale cu ajutorul roadbuilderelor și scarperele.

Cazul II. Intrebuițăm aceleași mașini și aceleași succesiune de operațiuni ca la primul caz, căutăm însă să punem la contribuție într'o mai mare măsură

elevatorul care are un randament mare, scutind munca scraperelor și cea a oamenilor (planșa II).

Operația 1-a. Incepem a săpa cu elevatorul, cu următoarele modificări față de primul caz:

Lungimea brazdelor o facem cât mai mare, chiar de câțiva km dacă permite traseul (fig. 8); în acest mod pierderea procentuală de timp în întoarceri scade și putem realiza un prim avantaj de 10—12% la săparea cu elevatorul.

Brazda nu o săpăm fără oprire, până la terminarea primului strat, ci ne oprim la 2—2,5 m dela axul canalului.

Operația 2-a. Incepem dela margine să săpăm brazda a doua. Pământul aruncat din prima brazdă se găsește destul de departe de malul canalului și mașina este în stare să lucreze la începutul stratului al doilea în aceleași bune condițiuni, deci cu același debit ca și la începutul stratului superior. Ne apropiem de centru săpând succesiv în ambele straturi, așa încât să asigurăm mașinii în orice moment un drum de lățimea necesară pentru terminarea primului strat (planșa III).

unei cantități mai mari de pământ, care altfel ar fi revenit scraperelor cu debit mic.

Operația 3-a. Indepărtăm pământul cu elevatorul de pe malul canalului, ca la cazul I.

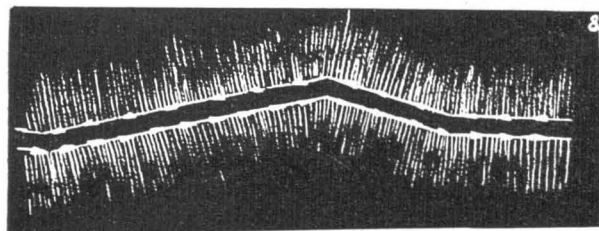
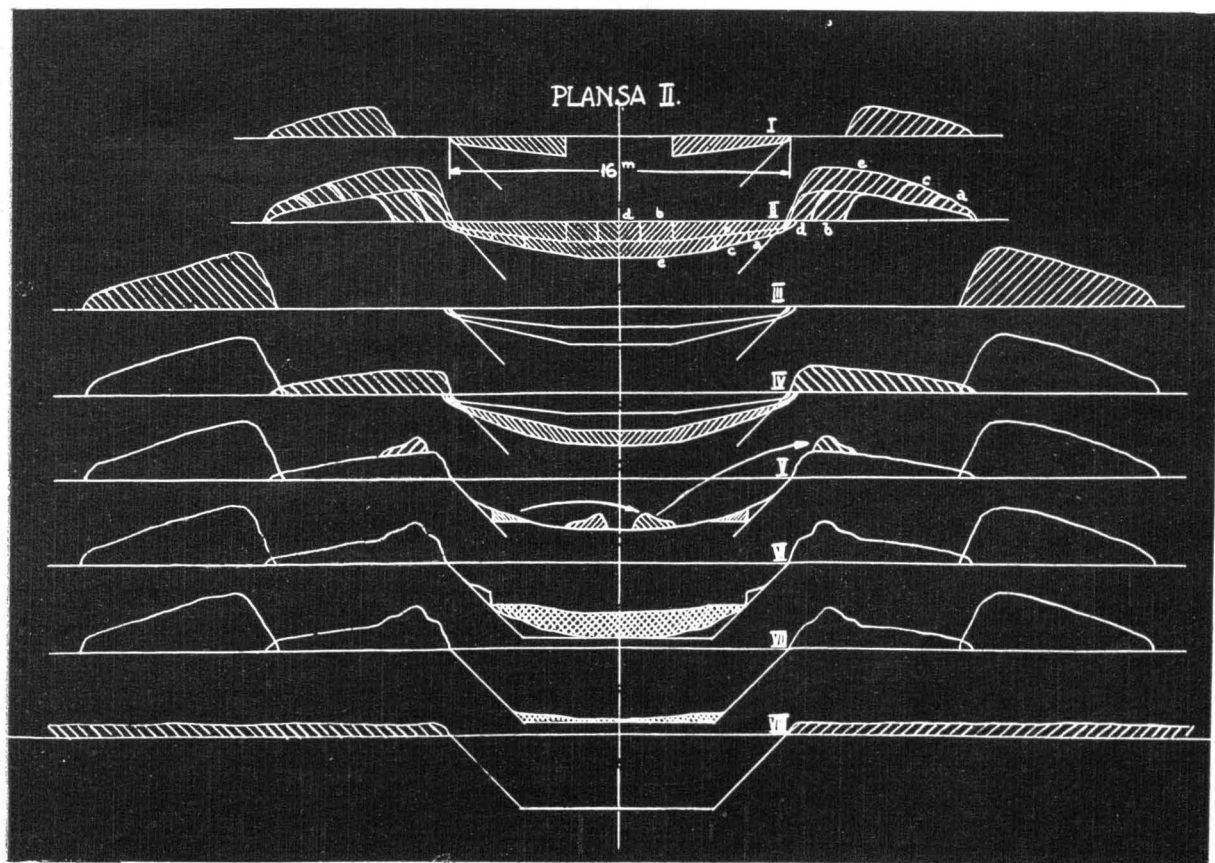


Fig. 8

Operația 4-a. O parte din pământul aflat la baza taluzului în devenire, pământ pe care nu-l putem arunca cu elevatorul peste malul respectiv, îl aruncăm în direcție opusă, dincolo de axul canalului, iar de



Realizăm astfel în stratul al doilea o viteză de lucru de minimum 500 mc/oră, față de circa 300—350 realizabil în primul caz. Așa dar o creștere de debit de circa 50%.

Observațiune. Operațiunile Nr. 1 și 2 le putem începe cu circa 1 m în afara malului canalului. Timpul de săpare crește proporțional cu lărgirea săpăturii, însă considerând global săpătura și îndepărtarea pământului de pe malul canalului cu elevatorul, debitul orar mediu nu e desavantajos, iar de altă parte, am reușit să utilizăm elevatorul, pentru scoaterea din canal a

acolo peste malul opus, — așa dar din două operații. Debitul fiecărui elevator e pe jumătate ca în straturile I și II. Un asemenea randament e superior totuși randamentului scraperelor sau muncii manuale.

Operația 5-a. Mai săpăm un ultim strat cu elevatorul ca să ajungem către mijlocul canalului, la 2—2,5 m adâncime.

Operația 6-a. Incepem săparea în fundul canalului, cu scraperule. Intru cât nu avem ieșiri din canal pentru acestea, profităm de ocazie pentru a le realiza cu ajutorul chiar al scraperelor care vor depune în

canal din loc în loc, încărcăturile lor (fig. 9 b). Obținem un dublu avantaj:

Facem eșirile acolo unde avem nevoie de ele, de ex. în dreptul gropilor de pe câmp pe care vrem să

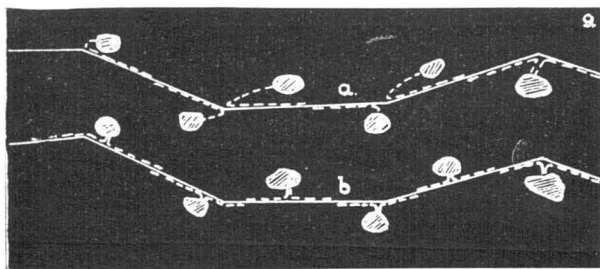


Fig. 9

le umplem și reducem astfel durata transportului până la aceste puncte. Deci mărim debitul scraperelor.

poate fi mai economic să lăsăm oamenii să fasoneze taluzul aruncând pământul spre baza lui, de unde-1 vor lua scraperule. Această fasonare, pentru partea superioară a taluzului, poate fi făcută între operațiunile 3 și 4, pentru ca să îndepărtăm apoi pământul cu ajutorul elevatorului.

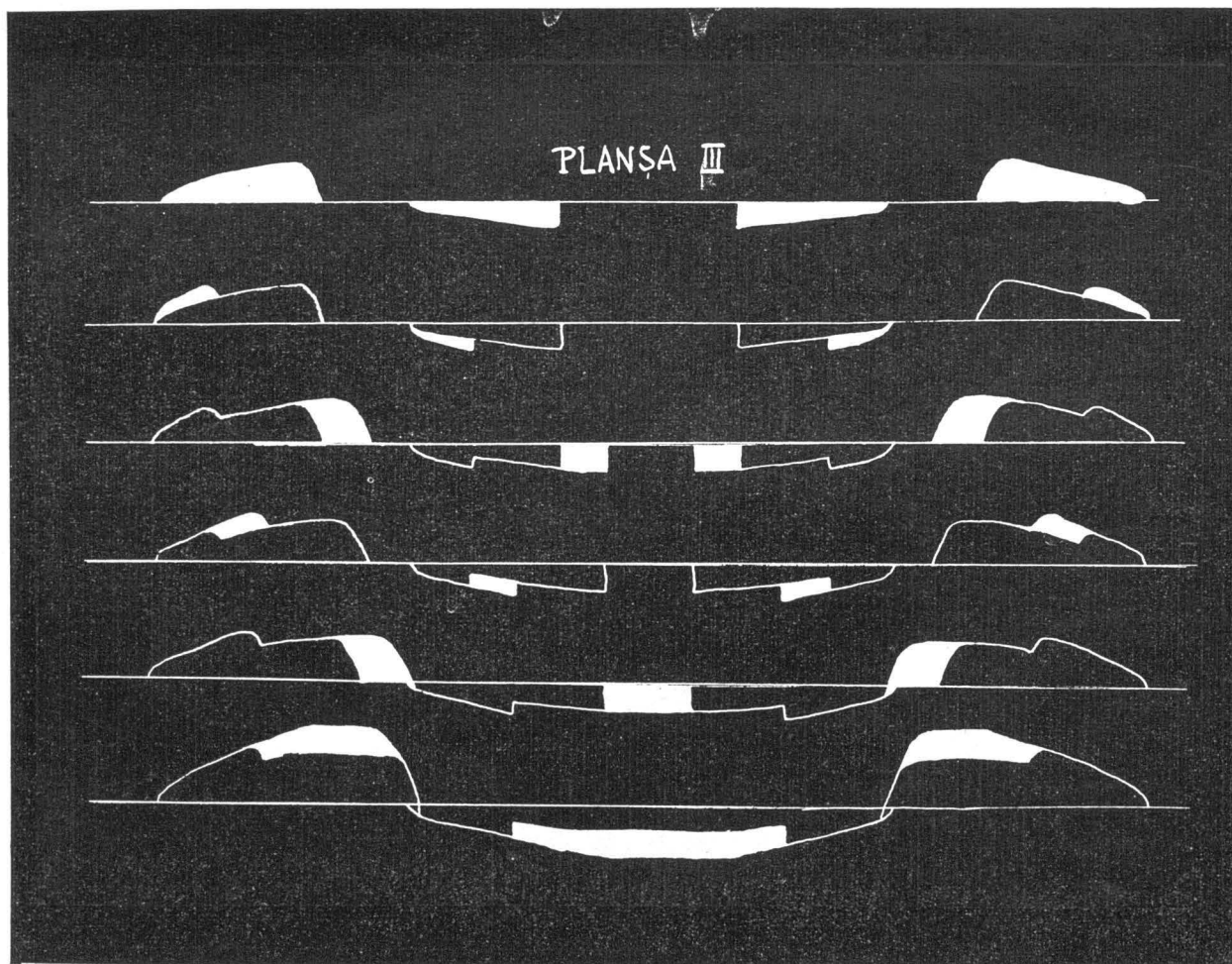
Oricum ar fi, economisim o muncă scumpă, aceea a oamenilor.

Operațiunea 8-a. Răspândirea și nivelarea cu ajutorul roadbuilderelor și graderelor.

Dacă asupra unora din avantajele metodei din cazul II de mai sus pot exista îndoeli până la verificarea practică pe teren, restul lor apare evident.

* * *

Toate considerațiunile de mai sus se referă numai la utilizarea optimă a caracteristicilor muncii mașinilor și oamenilor. Cu ele însă nu s'au epuizat posibilitățile de a crește debitul unei mari lucrări de săpare. Enumerăm mai jos o serie de măsuri folositoare în acest scop.



Fiecare ieșire din canal dă ocazie scraperelor să fie utilizate cu cel mai mare randament, căci cursa până la aceste praguri e cea mai mică, iar cursa de întoarcere e practic nulă.

O evaluare aproximativă a avantajului metodei e dificilă. Ea depinde de situația locală și poate fi de 40—50% sau chiar mai mult.

Operațiunea 7-a. Incepem să executăm taluzul cu ajutorul graderelor și al oamenilor. Observăm că

I. Pentru economia timpului.

a) Baze de alimentare, pentru mașini, cât mai dese, de-a-lungul traseului, pentru a economisi drumuri inutile (câte două de fiecare schimb) dela bază la punctul de lucru și înapoi.

De ex., dacă ne mulțumim cu baze din 5 în 5 km fiecare mașină va parcurge zilnic, în două schimburi, o medie de 10 km sau circa 100 minute, ceea ce reprezintă o pierdere de timp de circa 10%. Orga-

nizând un serviciu prompt de alimentare pe traseu, putem câștiga acești 10% (fig. 10).

b) Când motoarele pornesc greu, de ex. pe vreme rece, ele să fie pornite mai înainte de ora începerii lucrului, de către un personal ajutător. Economie de ordinul a 1/4 oră pe zi, sau 1,5%.

c) Lucru de noapte. Dacă există teama că mașinile s'ar putea deteriora din cauza mersului prin noapte pe un teren necunoscut și neregulat, se poate alege din timpul zilei un traseu regulat pe porțiunea unde se va lucra noaptea și să se marcheze prin lămpi slabe. Pe un asemenea traseu se poate merge fără niciun risc, cu viteze mari, chiar fără farurile puternice ale mașinilor.

Se cunosc lucrări în alte țări unde s'a lucrat în 4 schimburi a 5 ore, așa dar 20 ore din 24 — restul de 4 ore servind pentru întreținere.

Putem evalua la 15—20% economie de timp realizabilă astfel.

II. Pentru controlul personalului: aparate înregistratoare ale orelor de lucru al motorului și al mașinii. Cu aceste aparate se controlează în același timp consumul de combustibil și ulei. Putem fără eroare evalua câștigul de timp la 5%.

III. Pentru organizarea întreținerii mașinilor.

a) Un mecanic șef pe șantierul de lucru, pentru controlul utilizării corecte și îngrijirii mașinilor;

b) Un serviciu de depanaj cu acțiune promptă. Acesta ar fi utilat cu un mic atelier volant și cu piesele de schimb cele mai uzuale;

c) Legătura rapidă cu atelierul central și cu serviciul de aprovizionare. Mijloace de locomoțiune bune sau telefon;

d) Un program de revizii periodice, bazat pe indicațiile fabricilor constructoare și respectat riguros de toată lumea;

e) Carnet de șantier, cuprinzând între altele cererile și constatările servanților de pe mașini.

Toate aceste măsuri pot asigura un câștig de timp și o viață mai lungă a mașinilor, de ordinul a 5—20%.

IV. Măsuri de ordin general pentru bunul mers al șantierului.

a) Pregătirea din vreme a traseului, de ex. defrișarea lui, umplerea gropilor care vor cauza discontinuități în lucrul cu elevatorul, etc. Multe lucrări de categoria aceasta pot fi efectuate iarna, cu road-builderul;

b) O măsură de o importanță deosebită rezultă din observațiunea următoare: când terenul prezintă undulații, de ex. de 1 metru, fundul canalului — după săparea cu elevatorul — nu va fi orizontal ci cu ondu-

elevator, iar săparea cu scraperul se va face cu un randament de 2—3 ori mai mare din cauza curselor foarte scurte. Intreaga lucrare va realiza un câștig de timp din cele mai importante (5—15%) (fig. 11).

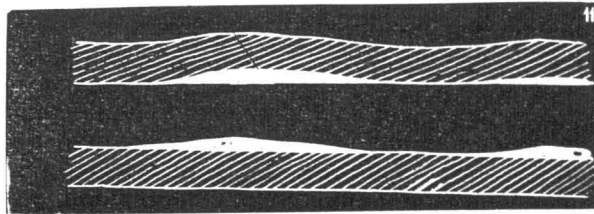


Fig. 11

c) Pentru mașinile care au o manevră obositoare — scraperele și roadbuilderile — e avantajos să se facă schimburi mai scurte și mai dese;

d) Este adesea în interesul instituției care execută lucrarea să se ocupe de locuințe pe câmp, sau transportul personalului său executant, cheltuielile pentru aceasta amortizându-se prin regularitatea lucrului;

e) În fine, un sistem de emulare a personalului prin premii pentru îmbunătățirile aduse de acesta și prime pentru regularitate, eventual executarea lucrării în acord. Aci intervine rolul conducătorului de șantier să determine exact cubajele executate de mașini.

* * *

E imposibil să calculăm exact economia care rezultă dacă aplicăm măsurile de mai sus, față de o lucrare în care ne mulțumim să procurăm mașinile, să indicăm traseul și să dăm indicații generale asupra tehnicii de aplicat, lăsând restul în sarcina operatorilor.

Dacă apreciem la 50% surplusul realizabil, aceasta e în orice caz o cifră obiectivă.

* * *

În concluzie: munca organizatorului la o mare săpătură începe abia când au sosit mașinile pe șantier. Aceasta e o muncă continuă, pe toată durata lucrării și e inevitabilă, economia lucrării fiind condiționată de ea. Și această economie e dintre cele mai importante: la un canal de 100 km cu o secțiune medie de 35 mp și un cubaj de 3,5 milioane mc ea poate fi de ordinul a 1—1,5 milioane mc, la o investiție și durată de execuție date.

Dacă din cauza randamentului scăzut al mașinilor vom fi obligați să recurgem la munca săpătorilor manuali, execuția simplă cu mașinile se transformă într-o vastă organizație cu randament mic și regie mare.

Așa dar, toată atenția la mașină, pentru că ea răsplătește generos pe organizatorul de șantier care nu-i cere lucruri pe care nu le poate da, dar care în schimb știe să-i ceară maximum din ce poate da.

Instituția care ignorează sau măcar nu folosește aceste norme de exploatare a mașinilor, lucrează în deficit incontestabil. Și e suficient să știm că există azi lucrări publice în România unde elevatorul trece în curs de 6 ore dela 10 la 4 mc/minut fără ca terenul să-i opună vreo rezistență reală, pentru ca să ne dăm seama de importanța acestei probleme tehnico-economice.

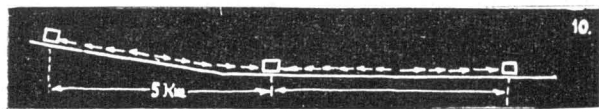


Fig. 10

lații corespunzătoare celor exterioare. Nivelarea ar urma să fie făcută cu scraperul, cu randamentul scăzut de care am vorbit mai sus.

Dacă nivelăm însă dela început cu scraperul, la suprafață, putem pregăti un teren orizontal pentru

SERVITUȚILE CAPITALULUI REGIEI AUTONOME C.F.R.

de Ing. CONST. CIORĂNESCU

Încă dela înființarea Regiei Autonome C.F.R., Statul, în calitate sa de proprietar al bunurilor acestei Regii, a înțeles să influențeze într'un anumit sens asupra surselor de venituri ale Căilor Ferate, chiar dacă modalitățile respective de intervenție nu erau prevăzute în Legea de Organizare a noiei Regii Autonome. Ceva mai mult, uneori influența Statului asupra acestor surse de venituri se exercita chiar în sensul în care Legea intenționase a se opune oricărei intervenții. E suficient să se amintească problema, nerezolvată nici până azi, a modului în care Statul înțelege să efectueze transporturi gratuite, sau cu tarife reduse, pentru sine sau pentru funcționarii săi, ca să exprimăm mai clar principiul pe care voim tocmai să-l desbatem.

În ultimul timp, chiar după promulgarea Legii pentru Organizarea Căilor Ferate, s'a ridicat din nou problema dreptului de intervenție al Statului în acest domeniu, încercându-se a se crea o bază teoretică pentru acest drept, sau cel puțin o justificare a influențelor exercitate de Stat asupra surselor de venituri ale Căilor Ferate.

S'ar putea admite, în esență, că punctul de vedere al Statului ar fi următorul:

În calitate sa de deținător al capitalului Regiei Autonome C.F.R., Statul poate cere ca Regia Autonomă să-i asigure atât rentabilitatea cât și rambursarea acestui capital. În lipsa asigurărilor de mai sus — dovedită și în fapt prin bilanțurile anuale — Statul poate impune exploatatorului Căilor Ferate o serie de sarcini financiare, respectiv de sarcini compensatoare pentru redevența ce i s'ar fi cuvenit, și pe care le-ar putea numi servituții ale capitalului inițial.

Formulând mai precis aceste principii, ne propunem să examinăm în cele ce urmează, pe baza datelor ce pot fi la îndemâna oricui, în lumina dispozițiilor legale cărmuind exploatarea Căilor noastre Ferate și referindu-ne la indicațiile doctrinei ca și la exemplul dat de exploatarea — sub alte regimuri de exploatare — a altor Căi Ferate, aceste servituții.

Vom examina sumar următoarele aspecte ale enunțului:

1. Problema capitalului inițial investit de Stat în construcțiile de Căi Ferate; rentabilitatea acestui capital și amortizarea lui.

2. Problema aporturilor ulterioare de capital din partea Statului, sub orice formă (sporirea patrimoniului inițial al Căilor Ferate), aporturi legate de sarcini efective asupra bugetului Statului; rentabilitatea acestui capital și amortizarea lui.

3. Problema obligațiilor financiare impuse de Stat prin Legi Regiei Autonome C.F.R. și posibilitatea pentru C.F.R. de a satisface aceste obligațiuni, în cadrul relațiilor sale subsidiare cu Statul (obligațiuni contractuale sau convenționale) și sub condiția funcționării normale a transporturilor.

4. Relațiuni între Calea Ferată și Fisc.

* * *

Înainte de a trata cât de sumar aceste probleme, trebuie să lămurim situația juridică a Instituției C.F.R. față de Stat.

Conform art. 1 al Legii din 1929 pentru crearea Regiei Autonome C.F.R., ca și art. 1 din Legea din 31 Martie 1939 pentru organizarea ei, Statul încredințează acestei Regii liniile sale ferate, aflate sau care se vor afla în domeniul public, pentru exploatare.

Așadar Regia Autonomă C.F.R. este un simplu organ de administrare și de exploatare a unor bunuri ale Statului, ele rămânând mai departe proprietatea integrală a acestuia.

În consecință problema amortizării acestor bunuri de către exploatatorul lor nici nu se poate pune.

Dacă Regia Autonomă C.F.R. și-ar propune să amortizeze capitalul provenit dela Stat (așa cum rezultă din Legea veche pentru crearea Regiei Autonome — dispozițiune abolită astăzi —), ar fi urmat ca Regia să devină treptat proprietara Căilor Ferate din țară, ceea ce contravenea rolului acestei Regii și menirii sale de serviciu public.

Astfel se exprimă expunerea de motive a Legii din 31 Martie 1939.

Cu aceasta putem considera elucidată problema amortizării capitalului investit, oricare ar fi valoarea acestui capital.

Rămâne în discuție problema rentabilității directe pentru Stat a capitalului investit, rentabilitate care, așa cum se susține, ar fi nulă, întrucât Statul este astăzi în situația de a plăti din veniturile sale proprii cupoanele scadente ale obligațiunilor împrumuturilor contractate cu zeci de ani în urmă în vederea construirii căilor ferate.

În această privință se citează des exemplul dat de căile ferate exploatare de companii particulare, regim sub care se pot realiza din exploatare cel puțin sumele necesare la plata normală a cuponului respectiv, dacă nu chiar beneficii. Exemplul acesta însă nu este cu totul real. E suficient de amintit cazul exploatării feroviare franceze, la care deficitul anual ajunsese, în 1937, la 1,3 miliarde franci, sumă reprezentând numai diferența dintre veniturile și cheltuielile exploatării, fără altă sarcină, pentru a arăta că și sub acest regim situația nu este totdeauna strălucită.

Companiile particulare exploatănd principalele rețele americane nu au putut plăti ca dividende în 1934 și 1935, decât procente mai mici de 1% din capitalul subscris, și chiar aceste sume erau prelevate asupra fondului de rezervă, dat fiind că, în total, veniturile nu puteau acoperi plățile.

Raportul între veniturile nete și capital la principalele companii americane a fost, în anii indicați mai jos, următorul:

În 1929.	4,84%
» 1930.	3,30%
» 1931.	2,00%
» 1932.	1,25%
» 1933.	1,83%
» 1934.	1,79%
» 1935.	1,94%

din aceste venituri nete urmând a se preleva sumele destinate investițiilor, achitării impozitelor, împrumuturilor și dividendelor.

Dar indiferent de rezultatele pe care exploatarea feroviară le-ar da în alte țări și sub altă conjunctură economică, este sigur că totdeauna aportul ei cel mai de seamă pentru Stat nu va fi constituit numai din beneficiul — precar — realizat de Statul sau societatea care exploatează Calea Ferată. Acest aport este constituit de plus-valoarea câștigată de toate bunurile economice care se valorifică sau se pot valorifica prin calea ferată. De pe urma acestei plus-valori Statul însuși (respectiv Fiscu) are de câștigat sume pe care statistica le evaluează cu un spor de 40% față de ceea ce s'ar fi putut realiza în lipsa Căilor Ferate. Pentru anumite bunuri, acest spor al randamentului fiscal poate merge până la 100% (e vorba de mărfuri grele care nu s'ar putea valorifica pe loc: lemne, cărbuni, petrol, etc.).

În acest spirit au fost făcute sacrificii de către toate Statele care au investit sume mari în construcții feroviare.

Dacă și azi se mai plătesc cupoane la unele din capitalurile împrumutate în acest scop, fără ca însăși Calea Ferată să contribuie la rambursarea lor, să nu se piardă din vedere că Statul și-a realizat în modul amintit mai sus și prin progresul economic general mijlocit de Calea Ferată, sporurile de venituri cu care să poată acoperi aceste cheltuieli.

Tot din statistice se mai poate vedea că exploatarea Căilor noastre Ferate a fost excedentară până în anul 1915, excedentul respectiv vărsându-se bugetului Statului. Intorcându-se teoria rentabilității directe a capitalului investit în căile ferate, s'ar putea afirma că în această perioadă de timp Calea Ferată Română și-a plătit singură cupoanele și normal ar fi să se considere că și o bună parte din capitalul investit a fost amortizat, de vreme ce în 42 ani de exploatare s'au vărsat excedente de 800.000.000 lei aur, pentru o valoare a investițiilor Statului de mai puțin decât 1 miliard lei aur.

* * *

Indată după războiu patrimoniul feroviar al Statului a crescut considerabil, fără sarcini financiare proporționale pentru Stat, care a continuat să exploateze direct acest patrimoniu sporit. Se poate constata însă că în tot acest interval (și chiar după crearea Regiei Autonome C.F.R., în 1929), exploatarea nu a putut face față nici cheltuielilor curente, necum sarcinilor de capital.

Lucrul este perfect explicabil, dată fiind pe de o parte situația, excepțional de rea, în care războiul lăsase inventarul feroviar, aproape integral de refăcut, pe de altă parte necesitățile cu mult mai mari ale unei rețele rău conformate, neomogenă din punct de vedere tehnic și divergentă ca orientare. Dacă avem în vedere că și din punctul de vedere al exploatarei epoca de după războiu marchează în evoluția drumului de fier un progres neasemănat față de cel realizat în cei 70 ani anteriori, și căruia trebuia — în măsura posibilului — ca și Administrația C.F.R. să-i țină pasul, înțelegem și mai bine de ce nu era de așteptat ca veniturile Căilor Ferate să satisfacă în

aceiași timp necesitățile exploatarei și pe acelea ale capitalului investit.

O socoteală foarte simplă și perfect întemeiată va justifica și pe altă cale imposibilitatea reală a rentabilității capitalului investit în Căile noastre Ferate, în condițiunile în care se face amortizarea și exploatarea inventarului corespunzător acestui capital.

Legea din 1929 evaluează inventarul Administrației C.F.R., pe care Statul îl cedează pentru exploatarea acestei Instituții, la suma de 47.000.000.000 lei.

Nu vom mai lua în discuție faptul că nu întreg acest inventar este grevat de sarcini financiare și că exploatarea anterioară, de 40 ani, a Căilor Ferate, în regie directă, amortizase în bună măsură acest inventar, așa cum am arătat mai sus, grație excedențelor bugetare posibile în situația antebelică a Economiei naționale.

Plecând dela această valoare a capitalului investit, și presupunând întreg acest capital reprezentat prin rente de Stat amortizabile, purtătoare de dobânzi de 5%, așa cum este cazul în general, rezultă că Statul are de acoperit un cupon cifrat anual la 2,3 miliarde lei, cupon care ar trebui să fie plătit de Căile Ferate¹⁾.

Să nu se piardă însă din vedere că prin aceste cupoane Statul, ca proprietar al rețelei feroviare, achită și o parte din datoria sa către capital, cu alte cuvinte își amortizează datoria.

Să admitem și aci că numai 50% din valoarea cuponului reprezintă amortizarea capitalului, restul fiind dobânda acestui capital, deși, găsindu-ne în faza finală a amortizării, cota aferentă acestui capital este superioară.

Chiar dacă s'ar socoti necesar ca Administrația care exploatează liniile Statului să acopere din veniturile sale cheltuielile cuponului, acest lucru nu ar putea avea loc decât în măsura în care cheltuielile de cupon reprezintă dobânzi efective și nu rambursări de capital.

Conform ipotezei de mai sus, 50% din cele 2,3 miliarde lei reprezentând cuponul integral, adică circa 1.200.000.000 lei, constituie dobânzi efective.

Regia Autonomă C.F.R. nu plătește Statului această sumă anuală; în schimb ea asigură din bugetul său întreținerea inventarului său inițial și, mai mult, modernizarea acestui inventar.

Nu este vorba de lucrările curente de întreținere, care în mod normal revin exploatatorului, ci de acelea excepționale, privind refacerea liniilor, reconstruirea podurilor slabe, renovarea întregului parc de material rulant și completarea lui, centralizarea stațiilor, utilarea și amenajarea atelierelor de construcții și de reparații, reconstruirea gărilor, a clădirilor de serviciu și a celor speciale etc., lucrări care în niciun caz nu pot privi pe concesionarul exploatarei.

Examinându-se bugetele pe ultimii ani ale Regiei Autonome C.F.R. se poate constata că s'au efectuat lucrări de investiție cifrate la valorile indicate în tabloul de mai jos (pag. 50).

Totalul general al acestor investiții se ridică la 4.850 milioane lei, iar valoarea lor, la un loc cu aceea a lucrărilor noi în care s'a angajat Calea Ferată — și pe care le continuă și azi, pentru scopuri care nu

¹⁾ O evaluare foarte recentă precizează că Statul plătește anual, în contul căilor sale ferate, numai suma de 320 milioane lei (anuități și cupoane).

sunt de interes strict feroviar — a făcut să dispară ideea rentabilității directe a capitalului investit inițial în întreprinderile noastre de căi ferate.

CHELTUELI DE INVESTIȚIE C.F.R.
(în milioane lei)

Unitatea C.F.R.	Anul bugetar				
	1935/ 36	1936/ 37	1937/ 38	1938/ 39	1939/ 40
Dir. I.	200	264	447	92	34
» D.	300	385	760	233	140
» A.	367	549	331	258	—
Autobuse	—	54	47	97	200
Dir. I.s.	—	—	—	—	200
» T.	10	8	25	—	—
» C.	5	3	2	—	—
Conducta de Petrol .	—	—	—	—	—
Alte Direcții . . .	—	3	6	—	—
Total . . .	882	1.276	1.618	680	574

Considerăm și noi acest capitol încheiat.

* * *

În ultimii ani bugetul veniturilor Regiei Autonome C.F.R. compensa cheltuelile exploatarei și ale investițiilor noi curente, încât pe drept cuvânt s'a putut vorbi în acest timp de bugete echilibrate și chiar excedente.

Printr-o chibzuită politică financiară, Calea Ferată Română izbutise, cu toate sarcinile grele ce o apăsau din împrumuturile din urmă contractate de Stat, să-și echilibreze bugetul. Întâmplarea a făcut însă ca greutatea de altă natură să apese asupra bugetului atât de solicitat al acestei Regii. Așa cum s'a arătat în expunerile de motive ale diferitelor legi bugetare pentru exercițiile anterioare, Statul a înțeles ca Drumul de Fier să facă anumite servicii, fie Instituțiilor sau intereselor publice, fie Economiei naționale, servicii cărora le corespund cheltueli efective ale Căilor Ferate, și pe care nici beneficiarii lor, nici Statul însuși nu au acceptat să le ramburseze.

Oricât s'a demonstrat utilitatea rambursării cheltuelilor de către beneficiarii serviciilor, ca și legalitatea acestor rambursări, nu s'a putut înfrâna tendința neîntreruptă de a se reduce la minimum sumele cu care se achitau prestațiunile — din ce în ce mai importante ca volum — ale Căilor Ferate.

Astfel, pentru a nu lua decât un exemplu, Administrația, P.T.T. plătește, pentru serviciile de tracțiune, reparare întreținere și utilaj de vagoane poștale, servicii cu care Calea Ferată cheltuește efectiv peste 250 milioane lei anual, numai suma de 30 milioane lei anual.

Este inutil să mai cităm cazul Statului însuși, reprezentat prin Ministerul de Finanțe, care, recunoscând valoarea prestațiilor de tot felul amintite mai sus, nu a putut totuși plăti decât cu:

30 milioane lei în 1935/36
30 » » » 1936/37
45 » » » 1937/38
45 » » » 1938/39
45 » » » 1939/40

contraserviciile ce i s'au adus de către această Administrație și cifrate de ea la suma de 3 miliarde lei anual.

În același timp Statul grevează cu sarcini noi, directe, bugetul Administrației C.F.R., impunându-i, sub titlul de subvenție pentru Casa Generală de Pensiuni, o contribuție pe care nu o justifică și nu o compensează cu nimic.

În mod normal Casa Generală de Pensiuni ar trebui să fie în măsură să funcționeze numai pe baza reținerilor legale ce execută din salariile funcționarilor activi, eventual pe baza unei subvenții complementare a Statului (Ministerul de Finanțe). Astăzi Calea Ferată este impusă, în afară de reținerile legale de 10% din salariile funcționarilor săi, la o contribuție de 626.000.000 lei anual, ceea ce este într'adevăr excesiv, după ce în interval de 10 ani anteriori vărsase, în același scop, și cu același titlu de subvenție, suma de 3 miliarde lei.

În sfârșit, mai recent, a intervenit și problema investițiilor în construcțiunile speciale, încredințate pentru executare tot bugetului Căilor Ferate.

După ce amortizarea împrumutului de stabilizare, cu care s'au adus simțitoare îmbunătățiri și sporiri inventarului, a fost lăsată în întregime în sarcina Administrației însăși, aceste lucrări, în general complet neproductive din punct de vedere feroviar — căci ele nu constituiesc nici ameliorări, nici extensiuni raționale ale rețelei — apasă cu atât mai greu asupra aceluiași buget.

Cheltuielile efectuate de Regia Autonomă C.F.R., din bugetul ei ordinar, pentru lucrările de această categorie, în cursul ultimilor trei ani, sunt următoarele:

SUMA CHELTUITĂ CU LUCRĂRI DE CALE, CONSTRUCȚIUNI, MATERIAL RULANT ȘI ANUITĂȚI

(în milioane lei)

Anul bugetar	Suma cheltuită	Anul bugetar	Suma cheltuită	Anul bugetar	Suma cheltuită
1937/38	1.800	1938/39	2.581	1939/40	1.285

Socotind toate sarcinile de mai sus, incluzând și pe acelea aferente lucrărilor de organizare a apărării pasive, necompensate de valoarea neachitată a prestațiilor de transporturi gratuite sau subplătite pe care Calea Ferată le efectuează la cererea Statului, ajungem la concluzia că bugetul acestei Administrații este încărcat — lăsând de o parte problema capitalului investit — cu o cheltuială depășind 2 miliarde lei anual, a cărei justificare trebuie căutată în interesul general, al Statului, nu în cel comercial, al Căilor Ferate.

* * *

Se poate ridica acum ultima problemă, aceea a impunerii fiscale a Regiei Autonome C.F.R., ca o întreprindere comercială oarecare, realizând venituri în Stat. Impozitul maxim ar putea fi stabilit la 10% și ar reprezenta, în situația actuală, circa 1,2 miliarde lei.

Fără să mai relevăm că sub o altă formă acest impozit este de mai multe ori plătit Statului de către Calea Ferată prin contribuțiile și sarcinile bugetare amintite mai sus, și că — așa cum am arătat în

primul capitol — Statul își asigură numai prin funcționarea normală a Căilor Ferate, un spor general de impozite mergând până la 100% față de cazul când această Cale Ferată nu ar exista, și în sfârșit, fără a releva absurditatea impunerii fiscale a unei Intreprinderi creată tocmai spre a funcționa într'un cadru mai liber și cu posibilități suficiente de acționare în vederea îndeplinirii rolului său esențial în viața Statului — fiind evident că Statul va trebui să salveze prin mijloacele sale Căile Ferate în momentul în care acestea ar fi pe punctul de a se sufoca sub sarcini financiare prea grele —, ne putem întreba care ar fi înțelesul tendinței spre o asemenea situație, în mod normal atrasă de aplicarea unor impozite directe, pe cifra de afaceri a Căilor Ferate Române, atunci când, pe de altă parte, stabilirea tarifelor, factor determinant al volumului încasărilor, nu este lăsată la latitudinea Administrației, ci constituie o problemă de Guvernământ.

C. D. 621.438

TURBINA CU GAZ DE COMBUSTIUNE. ISTORIC, EVOLUȚIE, VIITOR ¹⁾

Donă cauze au determinat pe primii inventatori să imagineze o turbină cu gaz: dorința de a înlocui instalația cu aburi cuprinzând cazanul, mașina cu piston și condensatorul, printr'o mașină mai simplă și dorința de a produce direct, prin ajutorul unei turbine, mișcarea de rotație, care e necesară în cele mai multe cazuri, eliminând manivela și biela mașinii cu aburi. Primul brevet a fost acordat unui anume *John Barber* în Anglia la 1791.

Principiul de funcționare al turbinei cu gaz este următorul: Se arde cu exces mare de aer un combustibil lichid. Aerul este aspirat din atmosferă de un compresor rotativ, comprimat până la presiunea de 1,5—2,5 kg/cm² (efectiv) și împins astfel în camera de combustie. O parte din acest aer trece printr'un spațiu inelar al camerei de combustie dimprejurul aparatului de ars, arzând combustibilul. Restul aerului trece prin alt spațiu inelar dimprejurul camerei de combustie, răcind-o pe aceasta și se amestecă apoi cu produsul de ardere pe care-l răcește până la o temperatură pe care paletetele turbinei o pot suporta. Amestecul cald traversează turbina și iese direct pe coș. Reglarea turației se face prin controlul alimentării cu combustibil și printr'o vană de by-pass. Turbina este cuplată direct cu compresorul, cu un generator electric și cu un motor electric pentru demaraj.

Prima turbină cu gaz care a fost construită și încercată este turbina cu gaz cald a lui *Stoize*. Cu toate că a fost proiectată încă din 1872, abia între 1900 și 1904 a putut fi realizată. Datorită cunoștințelor reduse de aerodinamică și stării de atunci a tehnicii, această realizare nu constituie un succes, căci randamentul ei termic era aproape nul din cauza cantității mari de aer necesar răcirii.

Pentru a învinge dificultatea temperaturilor, *Holzwarth* a preconizat în 1905 turbina cu explozie sau cu volum constant. În aceasta combustibilul este introdus într'o cameră de combustie, umplută cu aer comprimat. Explozia amestecului mărește presiunea de vreo 4, 5 ori. Această turbină a fost

Și aici exemplul Căilor Ferate Franceze, salvate dela ruina financiară, prin etatizare, de însuși Statul care le coplesise prin impozite (atingând 20% din veniturile brute, dar aproape în toți anii egale de subvențiile ce se acordau de același Stat), ca și exemplul Căilor Ferate Germane, care plătesc Statului anual aproape 12% din veniturile lor, ca impozite directe și pe transporturi, dar care declară singure, textual, că «oricât de riguroasă va fi disciplina financiară în care se va include Reichsbahn-ul, îi va fi totuși imposibil acestei Administrațiuni să-și asigure, numai prin mijloacele sale, executarea obligațiilor sale financiare în viitor, așa cum a făcut din 1935 până azi, urmând ca revizuirea contului său de capital să ceară, în numeroase domenii, punerea la contribuție a pieței capitalurilor», vor fi edificatoare pentru rezultatele unei politici de Stat care ar tinde să apese și prin fisc asupra bugetului Căilor Ferate.

construită între 1906/8 de *Körting* în *Hanover*, dar și aceasta era complicată și scumpă.

Pe baza rezultatelor obținute cu turbina experimentală *Holzwarth*, Firma *Brown Boveri* a construit și încercat între 1909 și 1913 o a doua turbină de 1000 CP, care nu dădea însă decât 200 CP. În 1928 a construit din nou o turbină tip *Holzwarth* cu două camere de explozie alternativă. Această turbină este montată într'o oțelărie germană și funcționează din 1933 cu gaze de furnal. Rezultatele obținute au condus la comandarea unei noi turbine de 5000 CP., care este acum în construcție la *Brown Boveri, Mannheim*.

Lucrările *Brown Boveri* în domeniul turbinei cu gaz, au condus la dezvoltarea cazanului *Velox*. Aplicarea turbinei cu gaz la cazanul *Velox* a necesitat crearea unor compresoare cu randament foarte mare, altfel turbina n'ar fi putut acoperi puterea necesară compresorului. Problema a fost rezolvată cu o turbină cu 4 sau 5 etaje și un compresor axial cu 10 sau 12 etaje, care au permis realizarea unui randament de aproximativ 70%.

Este posibil deci a se obține numai cu inelul turbinei cu combustie, fără utilizarea aburului, randamente de 15—26% cu temperaturi ale gazului la intrarea în turbină de 550°—800°.

Prin preîncălzirea aerului, recuperând căldura gazelor de emisie, s'ar putea spori randamentul cu aproximativ 27%, iar prin fracționarea turbinei în mai multe corpuri și încălzirea intermediară a gazului, cu aproximativ 12%.

Turbina cu gaz își găsește aplicare la supraalimentare, în procedeele chimice, ca grup de rezervă pentru vârfuri. Ar mai fi avantajoasă la locomotive, vase, furnale, tuneluri aerodinamice etc.

O. V.

COLEGI,

din cele ce citiți, proiectați și realizați, trimiteți articole și note
Buletinului nostru

¹⁾ «Génie Civil», 29.VII.1939.

CATEVA DATE ASUPRA SILOZURILOR MODERNE

de Ing. ION A. BERTUMÉ

din Direcțiunea Controlului Tehnic a Primăriei Municipiului București

În țara noastră a început în anul 1939 o intensă campanie pentru construirea de silozuri, campanie determinată de lipsa quasi-totală a acestor mijloace de depozitare a cerealelor (excepție făcând de silozurile portului Constanța, etc.).

Construcția se face de către diverse întreprinderi dintre cari cea mai importantă este societatea germană Suka-Silo-Bau, sub supravegherea directă a inginerilor P.C.A.

Această realizare a unui mare număr de silozuri este cu atât mai mult binevenită cu cât ele se construiesc în diferitele regiuni productive, în apropiere imediată de stații de încărcare ale căilor ferate, realizându-se astfel depozitarea și selecționarea grâului aproape chiar de locul de producție.

În expunerea ce urmează voim să aducem la cunoștința cititorilor acestui Buletin, felul general cum au fost realizate construcțiile în străinătate — în deosebi în Franța, unde posibilitățile de depozitare ale grâului se cifrează actualmente la mai mult de 7.000.000 chintale, în silozuri aparținând la cca. 400 cooperative — făcând totodată o succintă expunere a principiilor de funcționare ale acestor silozuri.

Problema depozitării grâului este de fapt o problemă simplă.

Totuși cum poate să nu fie tocmai familiară cititorilor noștri, ne-am gândit că indicațiuni generale asupra acestei probleme ar putea fi interesante și ca atare redăm în urmare expunerea ce ne-am propus.

CONSIDERAȚIUNI GENERALE ASUPRA DEPOZITĂRII GRÂULUI

Se știe că depozitarea grâului poate fi făcută fie în saci, fie liber, în grămezi sau « vrac ».

Depozitarea în saci este foarte rar și numai accidental folosită întrucât implică pe de o parte o mănoperă complicată și repetată iar pe de altă parte o investiție quasi-inutilă de capital în saci, plus necesitatea de a avea întotdeauna o rezervă însemnată de saci ceea ce înseamnă și cheltuială și nevoia de a avea o magazie specială pentru stocajul sacilor. Dacă mai adăugăm și pierderile inerente datorite ruperii sacilor vedem lesne că acest fel de depozitare nu prezintă avantajii suficiente pentru a fi folosit.

Prin urmare, în principiu, grâul ce este adus la silozuri urmează a fi depozitat aci în grămezi, adică în vrac.

Această soluție prezintă două posibilități:

a) În grămezi mici, de grosime nu prea exagerată, așezate pe planșuri, ceea ce necesită magazine etajate.

b) În celule verticale de mare înălțime a căror dispoziție « în baterie » constituie un siloz propriu zis.

Operațiunile ce trebuiesc realizate în general într'un siloz propriu zis sau într'o magazie etajată se pot rezuma după cum urmează:

1. Primirea, clasarea, curățirea și depozitarea grâului venind direct dela producători (primirea se poate face pe șosea, pe cale ferată sau pe cale fluvială).

2. Reluarea grâului sosit în scopul aerisirii, amestecării sau — eventual — a unei noi curățiri.

3. O nouă reluare pentru expedierea grâului (în saci sau în vrac).

4. În mod accesoriu, trierea cerealelor (semințe) și uneori măcinarea deșeurilor provenite prin curățire.

De sigur, toate aceste operațiuni implică o mănoperă importantă a cerealelor depozitate și pe drept cuvânt se poate spune că problema silozurilor este în primul rând o problemă de transporturi.

Dat fiindcă mijloacele utilizabile în scopurile propuse sunt numeroase, calitatea instalației realizate va fi în funcție de găsirea soluției cele mai fericite pentru folosirea acestor mijloace și de potrivirea lor într'un mod cât mai judicios.

Primirea cerealelor la silozuri. Atât grâul cât și celelalte cereale cari urmează a fi stocate în silozuri, sosesc aci — în cea mai mare parte — prin intermediul cărușelor și autocamioanelor producătorilor, deci pe șosea.

La sosire, grâul este mai întâi cântărit, apoi i se determină greutatea specifică prin procedee cunoscute și folosite și, în sfârșit, este îndrumat către aparatele de curățire. Imediat ce acestea și-au îndeplinit misiunea se procedează la stocaj, în celule sau pe platforme.

Din căruță sau din autocamion — uneori din vagon — cerealele sunt vărsate într'una din gurile de vărsare cari alimentează elevatorul Nr. 1, elevator ce deservește aparatul de curățire. După trecerea prin acest aparat, grăunțele sunt reluate de către balanța înregistratoare și cu ajutorul elevatorului Nr. 2 și a unui aparat de transport orizontal sunt vărsate în celule (sau depozitate în grămezi pe planșeele magaziiilor etajate).

Cerealele pot fi reluate din celulele silozurilor în vederea unuia dintre scopurile enumerate mai jos:

a) Scoaterea dintr'o celulă oarecare cu ajutorul transportului orizontal inferior și repunerea într'altă celulă prin intermediul elevatorului Nr. 2 și a transportorului orizontal superior;

b) Aceeași operație ca mai sus, însă cu trecerea în prealabil a grăunțelor prin aparatul de curățire, folosindu-se în acest scop ambele elevatoare;

c) Reluarea cerealelor sub celulele silozului pentru punerea în saci, cu ajutorul basculei automate.

Curățirea grâului poate fi efectuată în principiu în două feluri: fie prin cernerea cu ajutorul sitelor, fie prin aspirație.

Prima metodă îngăduie eliminarea rapidă a deșeurilor importante adică a nisipului și a grăunțelor prea mici; aspirația aduce cu sine eliminarea impurităților ușoare și a prafului. Operația principală de curățire a grâului se face însă prin intermediul aspirației.

Sunt cazuri când se poate lua în considerație și folosirea de trioare, aparate cari asigură cu o eficacitate mai mare separarea grâului de grăunțele străine. Ele însă prezintă inconvenientul de a lucra prea încet, ceea ce face să fie folosite numai în cazul unor grâne

extrem de murdare sau la prepararea grâului de sămânță.

În cele expuse până acum, am dat numai un exemplu de principiu, simplificat la extrem. De sigur că se pot întrevedea și realiza soluțiuni cu mult mai complexe, pe măsură ce crește importanța silozurilor găsite necesar de realizat. Expunerea de față cătând însă a da numai câteva date asupra silozurilor moderne, ne-am ferit a intra în detalii cari ar fi depășit cadrul acestei expunerii.

APARATAJUL, PENTRU TRANSPORTUL ȘI MANOPERA CEREALELOR

Deplasarea grăunțelor în complexul instalațiunilor ce formează un siloz, în întreaga accepție a cuvântului, implică variate mijloace de transport necesare a fi puse la dispoziția grăunțelor.

Sunt două categorii de transporturi: orizontale și verticale.

Le vom examina — sumar — pe rând.

Transportul orizontal. Poate fi asigurat cu ajutorul a trei feluri de aparate, după cum urmează:

a) *Șurubul lui Arhimed.* Se compune în mod esențial dintr'o spirală de tablă ce se rotește într'un locaș din lemn sau din tablă. Preferabil, locașul este construit din tablă de oțel, constituită din elemente asamblate și întărite cu corniere. Locașul comportă deschideri de două feluri, după genul de serviciu pe care îl prestează aparatul. Astfel pentru șuruburi distribuitoare deschiderile sunt prevăzute la fundul locașului și sunt comandate de niște trape ce îngăduiesc alimentarea «gâturilor» ce coboară la celulele silozurilor. În timp ce pentru șuruburile receptoare deschiderile sunt racordate la trapele de aducere din celule.

Fiecare element al locașului comportă în plus o trapă de fund ce permite golirea imediată a elementului la nevoie.

Spirala ce constituie șurubul propriu zis este construită din tablă tare de oțel montată pe un arbore de oțel de diametru convenabil.

Lagărele sunt prevăzute cu rulmenți cu bile și cu ungere bine îngrijită. În plus rulmentul în cap de arbore trebuie să fie special construit pentru a absorbi reacțiunea axială ce ia naștere în aparat.

Turația aparatului este foarte mică (de ordinul a 60 rotații/minut), iar putința absorbită este destul de importantă și variază cu calitatea materialului și sistemul rulmenților.

b) *Bandă rulantă.* Aparatul poate fi perfect orizontal sau ușor înclinat, fix sau mobil. Cele mai folosite sunt cele de tip fix, alcătuite în mod esențial dintr'o curea fără sfârșit, lată, care se deplasează orizontal pe niște galeți montați pe o construcție metalică. Antrenarea curelei este asigurată — la una din extremitățile sale — cu ajutorul unui tambur cu axă fixă; tamburul dela cealaltă extremitate și care servește pentru reglarea tensiunii bandei, este cu axă mobilă. Reglarea tensiunii se poate face fie prin intermediul unui șurub fie cu ajutorul unei contra-greutăți.

Vărsarea — sau: descărcarea — grăunțelor transportate cu ajutorul bandei rulante se face lateral, într'un punct oarecare al parcursului, cu ajutorul

unui cărucior mobil, numit cărucior de descărcare. Acesta poate descărca fie la dreapta fie la stânga bandei, sau chiar pe ambele părți. Alimentarea bandei este realizată cu ajutorul unor guri de vărsare situate la extremitatea convenabilă, sau chiar la începutul parcursului.

Banda propriu zisă este dintr'o țesătură rezistentă și cauciucată.

c) *Transportor cu lanțuri.* Acest aparat, numit în mod curent «Redler» este constituit principial dintr'un locaș de secțiune rectangulară, în care se deplasează în sens longitudinal un lanț metalic, fără fine, prevăzut cu niște bare transversale. Locașul este închis la partea superioară printr'un capac fix sau amovibil.

Masa de grăunțe, antrenată de barele transversale se deplasează uniform alunecarea sa făcându-se pe un strat foarte subțire de grăunțe, aflat la fundul locașului, strat ce este el însuși eliminat la finele operației de transport.

Acest gen de transportori, de tip Redler, se utilizează de obicei pentru distanțe importante și cari pot atinge chiar 100—120 metri pentru un debit de 200 chintale pe oră.

Transportul vertical. Pentru acest gen de transport, există — practic — un singur fel de aparate, capabile să aibă randament pentru înălțimi mari: elevatoarele cu cupe. Constituite dintr'o bandă apropiată scopului, pe care sunt fixate prin bulonare cupe metalice, aceste aparate sunt extrem de simple și alcătuirea lor este în deobște cunoscută pentru a mai da aci detalii asupra lor. Alimentarea se face la partea inferioară și vărsarea grăunțelor transportate la partea superioară.

Putința absorbită de toate aceste aparate de transport este, în genere, destul de mică. Fără a intra în amănunte, și considerând o cantitate de 200 chintale cereale de transportat la o distanță egală cu 25 metri, se poate socoti cam următorul consum:

— pentru un transportor cu spirală . cca 2,6 Kw/oră
— pentru un transport cu bandă . . cca 1,1 Kw/oră
— pentru un transportor sist. Redler. cca 0,9 Kw/oră

Un elevator cu cupe absoarbe pentru a ridica 200 chintale/oră la 35 metri, cca 2,8 Kw.

Afară de mijloacele de transport amintite mai sus, se mai pot întâlni două metode pentru deplasarea grăunțelor de cereale în cuprinsul silozurilor și anume atunci grăunțele se pot deplasa prin propria lor greutate sau când e cazul transbordării cerealelor din sau în șlepuri, etc.

Când grăunțele se pot deplasa prin propria lor greutate fără intervenția niciunei forțe motrice auxiliare, se utilizează conducte, fie simple fie combinate în distribuitoare-revolver.

Un distribuitor-revolver — simplu sau dublu — se compune esențial dintr'o gură distribuitoare primind grăunțele venind prin intermediul elevatorului. Această gură de distribuire se rotește în jurul unui ax vertical, repartizând grăunțele în niște alveole respirate circular, alveole cari corespund gurilor de coborîre a cerealelor în celulele silozului. După cum am spus, acest aparat prezintă avantajul de a nu necesita niciun fel de forță motrice precum și acela de a se putea comanda la distanță. Pentru obținerea acestui din urmă rezultat gura de distribuire este antrenată

în mișcarea sa de rotație în jurul unui ax vertical cu ajutorul unui scripete în jurul căruia trece un cablu fără fine, ce scoboară până la parterul construcției unde trece de asemeni în jurul unui scripete. Indici de reperaj fixați asupra scripetelui inferior îngăduiesc plasarea gurii de distribuire de maniera convenabilă pentru a se trimite grăunțele în celula dorită.

Când e cazul transbordării cerealelor din șlepuri în camioane, sau pentru descărcarea șlepurilor la silozuri, se poate utiliza cu mare randament *transportul pneumatic*. Aceasta fiind o metodă ce rezolvă într'un fel elegant și comod toate problemele de manoperă ale grăunțelor atunci silozurile sunt prea depărtate de șlepuri pentru a fi cazul legării printr'un sistem de transport mecanic.

Se utilizează în acest scop posturi mobile, montate pe remorci; făcându-se aspirația în șlep și vărsându-se fie direct în vrac în autocamioane, fie în gurile de primire ale silozurilor.

Soluția pneumatică a problemei manoperei cerealelor își găsește o admirabilă aplicare în cazul depozitelor în vrac din magazinele etajate, căci gura de aspirație mobilă a posturilor pneumatice (în genul aspiratoarelor de praf pentru locuințe) se poate deplasa în toate colțurile magaziiilor pentru strângerea grăunțelor.

Singurul defect al instalațiilor pneumatice este acela al unui consum exagerat de forță motrică.

APARATELE PENTRU TRATAREA GRÂULUI

Curățitoarele. Grâul sosind dela producători este totdeauna mai mult sau mai puțin amestecat cu impurități: paie, așchii de lemn, pietricele, bucățele de sfoară dela secerătorile-legători, etc.

Înainte de depozitarea în celule sau magazine, acest grâu urmează a fi curățat. Operația aceasta se face cu ajutorul sitelor simple sau prin ventilație; uneori prin combinarea acestor două sisteme.

Periile de grâu. Pentru a se scoate dintre grăunțele ceea ce a mai rămas dintre impuritățile de mai sus după acțiunea curățitoarelor se folosesc niște aparate numite impropriu «peri» și cari acționează în două moduri: prin lovire și prin frecare.

Prin metoda lovirii se proiectează grăunțele de grâu într'un cilindru metalic și ca urmare a șocului grăunțele se despart de impurități.

Prin metoda frecării se freacă grăunțele unele de altele timp mai îndelungat, obținându-se același rezultat.

Din punct de vedere al forței motrice, metoda lovirii absoarbe mai mult decât metoda a doua, lucru ce se explică prin modul de lucru asupra grăunțelor de grâu. În general însă randamentul acestui sistem de curățire este foarte scăzut, debitul orar fiind destul de mic. Cum însă curățirea cu ajutorul «periilor» se aplică numai grâului ce se prezintă excepțional de murdar, inconvenientul nu lovește prea mult funcționarea normală a silozurilor.

INSTALAȚIUNI ANEXE

Trierea semințelor. Se face cu ajutorul trioarelor speciale, cari absorbă o forță motrice redusă, în general maximum 5—6 CV. Aceste trioare sunt de

altfel folosite aproape exclusiv pentru selecționarea semințelor omogene iar nu pentru trierea grâului ce se pune în comerț. Se obține cu ajutorul acestor aparate separarea, clasarea și selecționarea prezintănd diferențe de formă de dimensiune și de greutate.

Aspirația centrală. Manipulările repetate și relativ îndelungate ale grâului provoacă degajarea unei mari cantități de praf pentru a cărui eliminare se utilizează cu un deosebit succes sistemul de prize adaptate fiecărui aparat manipulator, prize racordate unui ventilator lucrând prin aspirație.

Specificăm că aceste prize sunt prevăzute în general la gurile de primire, la capătul elevatorilor și al transportoarelor, la balanțele înregistratoare automate (și sus și jos), la distribuitoarele-revolver, etc.

Ventilatorul — care poate fi de tip oarecare — este în general instalat sub formă de turbo-ventilator și cuplat direct cu un electromotor normal lucrând cu o turație de aproximativ 1300—1500 ture pe minut.

Curățarea de praf a aerului aspirat se face în interiorul unor aparate numite «ciclone», aparate cari nu sunt altceva decât niște camere de detentă, perfecționate. Această curățire se poate face de altfel și în interiorul unor filtre cu pereții de pânză adecuată scopului.

Ceea ce este interesant este că în același timp cu acțiunea de evitare a degajării de praf la exteriorul aparatelor de manipulat grâu, aspirația poate fi aplicată tratării însăși a grâului. În acest scop, curățitoarele-separatoare pot avea fie aspirația lor proprie — realizată cu ajutorul unui ventilator autonom instalat pe însăși placa de susținere a mașinii respective — fie o legătură studiată cu aspirația centrală.

Rezultatele obținute sunt concludente în privința eficacității sistemului descris mai sus.

Morile pentru deșeuri. Într'unele silozuri se găsesc instalate mori de diverse tipuri (cu pietre speciale, cu discuri, etc.) cari folosesc zdrobirii provenite din curățirea grâului sau trierea semințelor. Aceste mori necesită însă, chiar pentru debite mici, de ordinul a 3—5 chintale pe oră, puțințe însemnate cari se cîntăresc la circa 8—10 CV.

CONTROLAREA FUNCȚIONĂRII SILOZURILOR

Funcționarea silozurilor necesită numeroase operațiuni de control, de diferite feluri, operațiuni cari trebuiesc a fi efectuate cu cea mai mare grijă și precizie posibilă.

Astfel:

Controlarea primirii grâului, se face pentru greutate cât și pentru calitatea comercială și greutatea specifică. Aceasta din urmă comportă o gură conică, căutându-se a se realiza pe cât posibil un eșantion de valoare medie a grâului primit. Calitatea comercială se stabilește ținându-se seamă de aspectul grăunțelor, de culoarea lor și de gradul lor de umiditate; acesta din urmă se determină prin trecerea grăunțelor printr'o etuvă.

În ce privește controlul greutateii, se decontează numărul de saci primiți, verificându-se exactitatea greutateii lor individuale prin sondagii efectuate la întâmplare cu ajutorul basculor obișnuite.

Controlarea greutateii, prezintă un mare interes în exploatarea silozurilor, căci în felul acesta se poate

controla mersul instalației și se poate proceda la efectuarea de verificări întotdeauna interesante prin rezultatele și concluziile ce pun în evidență.

Obținerea acestui mod de controlare se face intercalându-se în circuitele de manipulare una sau mai multe bascule automate.

Controlarea greutateii specifice. Am arătat mai sus metoda guri conice cu ajutorul căreia se poate obține o probă de valoare mijlocie. Această metodă însă, pe lângă că este suficient de relativă deoarece se acordă unei întregi cantități de grâu valoarea determinată numai cu ajutorul a câtorva probe, mai are și inconvenientul de a nu putea fi aplicată decât în cazul când sosirea grâului la siloz se face în cantități reduse.

De aceea, silozurile importante sunt prevăzute cu niște aparate numite « volum-metre » cari îngăduiesc determinarea volumului unei întregi cantități de grâu, procedând pe baza principiului de înregistrare a numărului de umpleri al unui recipient de capacitate cunoscută. Înregistrarea se face în mod autonom.

Controlarea umplerii și golirii celulelor. Dat fiind faptul că este totdeauna util de cunoscut, fără a fi nevoie de o supraveghere locală și specială, momentul când o celulă este plină, — silozurile moderne sunt prevăzute cu diverse aparate cari permit semnalarea sfârșitului operației de umplere a celulelor. Într'adevăr, dacă acest moment nu ar fi cunoscut pentru a se opri funcționarea aparatelor de umplere, grăunțele ar provoca înfundarea gâturilor de scurgere, a aparatelor transportoare, etc., ceea ce ar aduce după sine o sistare de funcționare și însemnate prejudicii.

Aparatele de semnalare sunt bazate în principiu; fie pe variația poziției unui pendul sau contact basculant (contact cu mercur), fie pe baza unei variații de presiune pe o membrană acționând asupra unui contact electric. Intervenția acestor aparate se manifestă fie prin declanșarea unui semnal luminos, fie unul sonor, fie a unui semnal combinat. Uneori, când automatizarea silozului este împinsă la un grad superior, semnalul oprește pur și simplu funcționarea — bruscă sau temporizată — a întregii instalațiuni mecanice a silozului în cauză.

După același sistem cu care se obține semnalarea umplerii celulelor, se poate obține și semnalarea golirii lor.

Controlarea temperaturilor. Este o operație extrem de necesară în scopul de a se împiedica alterarea grâului prin ridicarea temperaturii în interiorul masei de grăunțe depozitate.

Controlarea se face cu ajutorul termometrelor ce se introduc succesiv în mijlocul celulelor prin ferestrele amenajate în acest scop în linie verticală, într'unul din pereții exteriori ai celei.

În instalațiunile perfecționate controlarea temperaturilor se face însă cu ajutorul unor aparate fixe, deci permanent situate în interiorul celulelor, aparate ale căror indicațiuni sunt transmise unui post central de control printr'un sistem electric. Aparatele sunt sonde constituite dintr'o rezistență pirometrică cu un ridicat coeficient de temperatură, rezistență bransată în punte a lui Wheatstone cu un galvanometru cu 2 cadre în cruce, ale cărei indicațiuni sunt riguros independente de variațiunile tensiunii auxiliare de alimentare. Această tensiune auxiliară este de ordinul a 4 volți.

Sondele pirometrice sunt afundate în masa de grăunțe, mai multe de fiecare celulă, și situate la diferite înălțimi astfel încât să se poată semnala focarele de « încingere » a grâului înainte ca să se producă o încălzire generală a masei.

Această succintă expunere a realizărilor moderne de silozuri în străinătate, expunere în care am căutat a mă menține în cadrul principiilor generale de realizare, ar trebui completată cu o expunere de detaliu a echipamentului electric ale instalațiunilor mecanice de manipulare, echipament funcționând integral automat pe bază de telecomandă. Cum însă această intrare în detaliu ar deveni o aprofundare de pură specialitate, depășind cadrul obișnuitelor expuneri ale acestui Buletin, am căutat a ne limita la cele de mai sus și cari cred că vor reține atențiunea cititorilor.

Bibliografie : Bulletin technique de Télémécanique.

Nu se poate ca inginerii români, din al căror suflet și geniu creator, tehnica, industria, economia și apărarea Țării își trag puteri de viață și înnoire, să nu aibă dorința de a participa, la edificarea și consolidarea căminului românesc al inginerilor. Toți colegii rămași în restanță, sunt rugați a trimite, cu un moment mai devreme, contribuția pentru localul A.G.I.R. Incepând cu numărul pe lunie a. c. vom publica numele acelora dintre Colegi, cari, după 4 ani de repetate și insistente apeluri, n'au contribuit totuși cu nimic pentru Casa familiei ingineresti.

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A.G.I.R.

PROCES-VERBAL Nr. 3. ȘEDINȚA DIN 25.I.1940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Comunicări noi ale cercurilor regionale cu privire la delegații aleși în Consiliul de administrație A.G.I.R. (art. 33 din Statute și 13 din Regulamentul de aplicare al statulelor).
4. Congresul A.G.I.R. Adunarea generală ordinară 1940 și inaugurarea localului fixate pentru zilele de 25—27 Februarie 1940.

5. Proiectul de buget pe 1940.
6. Contul de venituri și cheltuieli și bilanțul pe 1939.
7. Noile dispozițiuni cu privire la titlul de subinginer.
8. Diverse.

Prezidează d-l St. Mihăescu, Vicepreședinte.

Membri prezenți d-nii: Botez Kaukaz M., Constantinescu Zah., Demetrescu Doru, Georgescu N. I., Haralamb At., Hossu I., Ionescu A., Mătase I., Macri S., Meșianu Tr., Păduraru O., Rădulescu T., Șerbănescu V., Veșeleanu I., Zănescu A.

Înainte de a intra în ordinea de zi, d-l Președinte salută pe noii colegi veniți pentru prima oară în acest an la ședințele Consiliului d-nii: A. Zănescu și Gr. Vasilescu, cari asigură Consiliul de largă d-lor colaborare.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admite în A.G.I.R. d-l Staicu Aurel.
3. Se ia cunoștință de Comitetul și delegații în Consiliu ai Secției a II-a și se ratifică.

4. Se aprobă circulara ce urmează să fie trimisă colegilor cuprinzând programul Congresului și Adunării generale.

5—6. La cererea d-lui Secretar general se amână chestiunea financiară până la o ședință la care va putea lua parte d-l Casier T. Mareș, pentru prezentarea lucrărilor.

Va fi rugat să fie prezent la ședința de Luni 28.I, convocată numai pentru aceste chestiuni financiare ale A.G.I.R.-ului.

7. Se amână.

8. Diverse:

a) Se citește scrisoarea d-nei Julietta Orășanu cu privire la timpul fixat pentru terminarea frescei.

După informațiile date de d-l Botez Kaukaz M., lucrarea se poate începe cel mai târziu la 1 Februarie 1940, așa că d-na pictoră are tot timpul să execute fresca în cele mai bune condițiuni.

b) Se cercetează ecusoanele lucrate de d-l pictor Horung. Se constată că sunt inacceptabile.

Se va încerca fixarea pe perete a originalelor executate de d-ra pictoră Beller. O hotărîre definitivă se va lua în ședința viitoare.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 4. ȘEDINȚA DIN 31.I.1940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Comunicări noi ale cercurilor regionale cu privire la delegații aleși în Consiliul de administrație A.G.I.R. (art. 33 din Statute și 13 din Regulamentul de aplicare al Statulelor).
4. Congresul A.G.I.R. Adunarea generală ordinară 1940 și inaugurarea localului fixate pentru zilele de 25—27 Februarie 1940.

5. Noile dispozițiuni cu privire la titlul de subinginer.

6. Diverse.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Botez Kaukaz M., Cantuniar I., Constantinescu Z., Cristea C., Demetrescu Doru, Dobrescu P., Georgescu N. I., Hossu I., Ionescu A., Macri Socrat, Meșianu Tr., Păduraru Octav, Popovici Gh., Ștefănescu Suhățeanu M., Veșeleanu I., Zottovici G.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Demisia d-lui Emilian Paulic se aprobă.

Pentru d-nii: David Petrescu, Gh. Pantazi și A. Silezeanu demisionari, se aprobă reducerea cotizației la 50%.

3. Se ia cunoștință de compunerea comitetului și de delegații în Consiliu ai Secției a III-a. Se ratifică.

Idem ai cercului regional Cluj.

Se ia notă de darea de seamă asupra activității pe anul expirat a Cercului regional Cluj, dare de seamă ce se va publica în Buletin.

4. D-l Andrei Ionescu, Secretar general expune chestiunea organizării Congresului și celorlalte festivități dela 25—27 Februarie a. c.

Pentru Congres și celelalte festivități se formează un comitet de recepție compus din d-nii: Cartianu Paul, Cristea Cesar, Demetrescu Doru, Dinu Valeriu, Haralamb Atanasie, Manoilescu Constantin, Macri Socrat, Mătase Ioan, Mișicu Vanghele, Ștefănescu Suhățeanu M., Stamatiu Mihai, Vasilescu Grigore, Veșeleanu Ion, Zănescu Aurel, Zottovici Gheorghe.

Din acest comitet se vor forma 3 birouri: Biroul Presei, Biroul Organizării; Biroul Informațiilor.

Prima ședință de lucru a Comitetului se fixează pentru Duminecă 4.II., ora 11.

5. Se amână.

6. Diverse.

a) Se ia cunoștință de memoriul primit de d-l Președinte din partea unui coleg, plin de insulte la adresa multora din personalitățile Corpului tehnic românesc.

D-l Profesor I. Cantuniar este rugat să refere asupra acestei chestiuni până la ședința viitoare.

b) Studiul d-lui C. Malcoci cu privire la modificarea legii Corpului tehnic va fi trecut ca referat la Secția I-a a Congresului.

c) Memoriul d-lui Cristea Dumitriu în chestiunea abuzurilor ce s'ar fi petrecut cu expropriile pentru anume căi ferate particulare este luat de d-l N. I. Georgescu pentru aviz până la ședința viitoare.

d) D-l O. Păduraru cere să se înființeze un dosar confidențial care să cuprindă toate memoriile trimise de colegi privind chestiuni în legătură cu profesiunea inginerescă și cu caracter de cele mai multe ori confidențial. Se aprobă propunerea.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 5. ȘEDINȚA DIN 7.II.1940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Comunicări noi ale cercurilor regionale cu privire la comitetele instituite și delegații aleși în Consiliul de admini-

strafie A.G.I.R. (art. 33 din Statute și 13 din Regulamentul de aplicare al Statutelor).

4. Casa A.G.I.R. Asigurarea cerută de Creditul Funciar Urban.

5. Casa A.G.I.R. 1940 (25—27 Februarie a. c.).

6. Darea de seamă financiară. Bilanțul și contul de gestiune pe 1939. Proiectul de buget pe 1940.

7. Noile dispozițiuni cu privire la titlul de subinginer.

8. Diverse.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Botez Kaukaz M., Constantinescu Zah., Demetrescu Doru, Hossu I., Ionescu A., Macri S., Manoilescu C., Mareș T., Mișicu V., Păduraru O., Ștefănescu Suhățeanu M., Teodoreanu A., Veșeleanu I., Zoltovici G.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Cererile prezentate pentru admiterea în A.G.I.R. nu îndeplinesc condițiunile de a fi aprobate.

3. Se amână.

4. La cererea Creditului Funciar Urban se decide asigurarea localului la una din societățile agreate de Credit, lăsându-se biroului sarcina de a îndeplini toate formalitățile și a stabili condițiunile pentru facerea asigurării.

Se mai aprobă de asemenea asigurarea mobilierului din sala de festivități și sala de Consiliu, asigurare ce se va perfectă după completarea mobilierului.

Bustul M. S. Regelui făcut de sculptorul amator ing. Emil Negulescu se va turna într'un atelier de specialitate, iar dacă această operație nu va putea fi gata până la data inaugurării localului (25 Februarie a. c.) se va bronza modelul în gips. Biroul va lua imediat măsuri de executare.

5. Congresul.

Se acordă un ultim termen raportorilor de secții pentru depunerea rapoartelor, la 19.II a. c. pentru a putea fi scoase în broșură înainte de Congres.

Pentru fiecare secție se fixează câte o ședință de dezbateri și anume:

Secția III-a Luni dim.

Secția I-a Luni d. a.

Secția II-a Marți dim.

Comitetul de lucrări se va întruni ultima dată Miercuri 21 Febr., orele 6 înainte de Consiliu.

6. D-l T. Mareș, casier, expune situația financiară și prezintă bilanțul, contul de gestiune pe 1939 și proiectul de bază pe 1940, după discuții la care iau parte d-nii: A. Ionescu, secretar general; M. Botez Kaukaz, V. Dinu și M. Manoilescu, se aprobă darea de seamă financiară. La proiectul de buget se va reduce capitele: Conferințe, serate și baliuri la suma de 200.000 lei.

Se vor mări posturile: Bibliotecă, editură și manifestări sociale în cadrul statutului.

Cu aceste modificări și observațiuni se aprobă proiectul de buget.

7. Se amână.

8. Diverse.

a) Se hotărăște o recepție în ziua de 22.II a. c. pentru reprezentarea cotidianelor din București în vederea propagandei prin presă pentru Congres și inaugurarea localului.

b) La scrisoarea din Februarie a. c. a firmei I. S. Bernachi, se decide recepția definitivă a instalației de condiționat aerul înainte de 29.II de către următoarea comisie: Botez Kaukaz M., Manoilescu C. și P. Dimo.

După recepție se va hotări asupra garanției și decontării firmei Bernachi.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 6. ȘEDINȚA DIN 14.II.1940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admileri de noui membri.

3. Darea de seamă asupra activității A.G.I.R. în cursul anului 1939.

4. Congresul A.G.I.R. (25—27 Februarie a. c.) și celelalte manifestări în cadrul Congresului.

5. Aprobarea împrumutului de lei 1.500.000 în scrisuri financiare la Soc. Creditul Urban cu ipotecă asupra imobilului A.G.I.R. din Str. Română Nr. 8 (se cere decizia Consiliului de Creditul Urban, în copie legalizată de Tribunal).

Conform art. 24 modificat din Statute, împrumuturile ca și ipoteca se vor face cu aprobarea a cel puțin 3/4 din numărul membrilor Consiliului de Administrație.

6. Raportul cenzorilor asupra situației financiare A.G.I.R. la 31 Decembrie 1939.

7. Noui dispozițiuni cu privire la titlul de subinginer.

8. Diverse.

Prezidează d-l Profesor Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Alexandrescu C., Arcadian N., Botez Kaukaz M., Cartianu P., Cantuniar I., Constantinescu Zah., Cristea C., Demetrescu I., Demetrescu D., Dinu C., Dinu V., Georgescu N. I., Haralamb A., Hossu I., Grozescu D., Ionescu A., Manoilescu C., Mălase I., Metaxa C., Meșianu Tr., Mihăescu St., Mișicu V., Păduraru O., Păsăreanu V., Pătrașcu C., Poța I., Popovici G., Rădulescu T., Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu M., Teodoreanu Al., Teodorescu C. C., Vasilescu Grigore, Zănescu A., Zoltovici G.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admite înscrierea în A.G.I.R. a d-lui Valer Popovici.

3. Se va prezenta la ședința viitoare care va fi Marți 20.II cor. orele 19½. La această ședință va lua parte și Comitetul de lucrări al Congresului.

4. D-l St. Mihăescu, Președintele Comitetului de lucrări, arată situația lucrărilor primite la fiecare secție. Rapoartele vor fi depuse pentru publicare cel mai târziu la 19.II cor.

La propunerea d-lui V. Dinu, pentru a se raționaliza lucrările, se decide ca Adunarea generală ordinară, care va avea loc Duminică 25.II d. a. să facă corp comun cu lucrările Secției I-a a Congresului (profesionale, organizare, învățământ tehnic, muncă națională), în ce privește chestiunile profesionale.

Se ia notă de lista invitațiilor întocmită de d-l Secretar General de acord cu d-l Președinte.

Se decide a se invita și Președintele mecanicilor C.F.R. ca reprezentant al muncitorilor manuali.

Vizitele la fabrici se vor concentra Marți dimineața.

Va fi invitat să conferențieze în cadrul Secției II-a d-l General Ștefan Dumitrescu.

5. Se trece la chestiunea din ordinea de zi:

«Aprobarea împrumutului de lei 1.500.000 în scrisuri financiare la Soc. Creditul Funciar Urban din București cu ipotecă asupra imobilului A.G.I.R. din București, Str. Română Nr. 8».

Consiliul, după ce constată că convocarea cu ordinea de zi pentru astăzi la pt. 5 a avut prevăzută dispozițiunea din art. 24 modificat din statute că «împrumuturile ca și ipoteca se vor face cu aprobarea a cel puțin 3/4 din numărul membrilor Consiliului de administrație».

După ce constată că sunt prezenți 36 membri ai Consiliului din numărul total de 48 membri ai Consiliului de administrație A.G.I.R.

Văzând dispozițiunile art. 24 modificat din statute, precum și adresa Nr. 2 din 2 Ianuarie 1940 a Soc. Creditul Funciar Urban din București (Serviciul Secretariatului).

Având în vedere desbaterile urmate la care au luat cuvântul d-nii: Președinte *Mihail Manoilescu*, *O. Păduraru* și *V. Dinu*.

În unanimitate, cu excepția unei singure voci, a d-lui *O. Păduraru* care se abține, deci cu înfruntarea majorității de 3/4 din numărul total al membrilor Consiliului de administrație,

Decide:

Se aprobă a se contracta de Asociația Generală a Inginerilor din România un împrumut de 1.500.000 lei în scrisuri funciare urbane la Societatea Creditul Funciar Urban din București, Str. Romană Nr. 8.

Împrumutul se va face pe termenul și în condițiunile legii și statutelor Societății Creditului Funciar Urban din București.

Biroul A.G.I.R. va face de urgență toate diligențele pentru perfectarea împrumutului.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 7. ȘEDINȚA DIN 20.II.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Darea de seamă asupra activității A.G.I.R. în cursul anului 1939.
4. Congresul A.G.I.R. 1940. Rapoartele către Congres ale d-lor raportori ai Secțiilor I, II și III-a.
5. Raportul cenzorilor asupra situației financiare A.G.I.R. la 31 Decembrie 1939.
6. Scrisoarea d-lui ing. *Giovani & Co.* din 13.II.940 înregistrată la A.G.I.R. sub Nr. 162/940.

Prezidează succesiv d-nii: *St. Mihăescu* și *M. Manoilescu*.

Membri prezenți d-nii: *Botez Kaukaz M.*, *Cantuniar I.*, *Constantinescu Zah.*, *Cristea C.*, *Dinu V.*, *Demetrescu D.*, *Dinescu G.*, *Hossu I.*, *Ionescu A.*, *Macri S.*, *Manoilescu C.*, *Mătase I.*, *Meșianu Tr.*, *Păduraru O.*, *Popa S. Ioan*, *Ștefănescu-Suhățeanu M.*, *Teodoreanu Alex.*, *Vasilescu J.*, *Veșeleanu I.*, *Zoltovici G.*

1. La sumarul ședinței precedente d-l *O. Păduraru* cere să se înscrie și motivele pentru care d-sa se abține de la votarea împrumutului în scrisuri funciare la Soc. Creditul Funciar Urban.

Motivele sunt pentru că nu s'au prezentat Consiliului următoarele date:

- cota de preluarea împrumutului.
- situația datoriilor construcției localului.
- sarcinile rezultate din acest împrumut.
- mijloacele pentru acoperirea lui.

Consiliul aprobă ca aceste motive să se înscrie în procesul-verbal de față.

Procesul-verbal al ședinței precedente se aprobă întocmai, în cea ședință d-l Președinte având date toate lămuririle cu privire la aprobarea împrumutului.

2. Se admit noi membri: *Buioiu Ioan*, *Alimănescu Constantin T.*, *Leontinescu Ileana*.

Se resping demisiile d-lor: *Nadu Const.*, *Nadu Sima* și *Nemeș Ilarie*.

3. Se aprobă darea de seamă asupra activității A.G.I.R. pe 1939, prezentată de d-l *A. Ionescu*, Secretar general.

4. Se ia în discuție rapoartele secțiunilor I, II și III care se aprobă. Un rezumat al rapoartelor se vor trimite d-lui Ministru Gigurtu.

5. Se citește raportul cenzorilor. D-l *Al. Teodoreanu* obiectează că nu poate apare în acest raport chestiunea biletelor de bal.

După discuții la care mai iau parte d-nii: *O. Păduraru*, *A. Ionescu*, *M. Manoilescu*, se decide ca pentru publicat să se facă un raport special, raportul prezentat de d-nii cenzori fiind un act interior de gospodăria Asociației.

6. Se ia cunoștință de scrisoarea firmei *Vignali* privitoare la înghăduirea A.G.I.R.-ului de a putea vinde terenul din fund.

Înainte de a se da un răspuns definitiv, se va cere firmei *Vignali*, să procedeze următoarele:

Ce face cu obligația de a ne preda o cameră în Blocul II? Ce s'a făcut cu procesul cu vecinii?

Viitorul proprietar să nu se opună la modificarea fațadei.

PROCESUL-VERBAL Nr. 8. ȘEDINȚA DIN 1.III.940

Ordinea de zi:

1. Constituirea Consiliului și alegerile prescrise de art. 34 din Statute.

2. Desemnarea delegaților în comisii și numirile în Comitetul de redacție al Buletinului A.G.I.R.

3. Comunicări și diverse. (La un loc 1/2 oră).

Prezidează d-l *Mihail Manoilescu*, Președinte.

Membri prezenți d-nii: *Botez Kaukaz M.*, *Cartianu P.*, *Constantinescu Zah.*, *Cristea C.*, *Demetrescu Doru*, *Demetrescu I.*, *Dinescu Gh.*, *Dinu C.*, *Dinu V.*, *Georgescu Nic.*, *Haralamb At.*, *Hossu I.*, *Ionescu A.*, *Manoilescu C.*, *Mărăcine B.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Mișicu V.*, *Păduraru Octav*, *Popa Ioan S.*, *Rădulescu Th.*, *Stamatiu M.*, *Teodoreanu Al.*, *Vasilescu Gr.*, *Vasilescu J.*, *Veșeleanu I.*, *Zănescu Aurel*.

Alegerea Președintelui.

La propunerea d-lui *I. Hossu*, Consiliul relege în unanimitate prin aclamații pe d-l Profesor *Mihail Manoilescu*, ca președinte.

D-l Președinte *Mihail Manoilescu*, mulțumește pentru alegere.

Se trece la alegerea a doi vicepreședinți. La propunerea d-lui Președinte se relege în unanimitate prin aclamații d-nii: *St. Mihăescu* și *N. Caranfil*.

D-l Președinte elogiază activitatea d-lor vicepreședinți cu cari a colaborat atât de rodnic la conducerea A.G.I.R.-ului.

Răspunde mulțumind d-l *St. Mihăescu*.

Se trece la alegerea Secretarului general.

La propunerea d-lui Președinte, se relege cu unanimitate prin aclamații d-l *A. Ionescu*.

D-sa mulțumește Consiliului pentru încrederea acordată, arătând că va depune și în viitor toată puterea d-sale de muncă pentru binele Asociației.

În funcțiunea de Casier este ales d-l *M. Botez Kaukaz*.

D-l Președinte exprimă toată recunoștința pentru d-l *T. Mareș*, fost casier, care din cauza mutării din București nu mai putea îndeplini această funcție.

Se aprobă a se trimite o adresă de mulțumire d-lui *T. Mareș*.

Secretari se relege d-nii: *Zah. Constantinescu*, *N. Arcadian*, *C. Cristea* și *B. Mărăcine*.

D-l Președinte declară astfel constituit Consiliul și Biroul A.G.I.R. pe 1940, conform art. 34 din statute și ridică ședința, celelalte chestiuni dela ordinea zilei amânându-se pentru ședința viitoare.

PROCES-VERBAL Nr. 9. ȘEDINȚA DIN 6.III.940

Ordinea de zi:

1. Desemnarea delegaților în comisii și numirile în Comitetul de redacție al Buletinului A.G.I.R.

2. Delegația unui domn Vicepreședinte spre a semna pentru Președinte în lipsa d-sale.

3. Chestiuni în legătură cu localul A.G.I.R. și diverse lichidări.

4. *Balul A.G.I.R.*

5. *Statutul funcționarilor publici.*

6. *Aducerea la îndeplinire a moțiunilor Congresului dela 25—27 Februarie a. c.*

7. *Scrisoarea Vignali & Co., din 13.II.940 cu privire la confirmarea ce se cere A.G.I.R.-ului pentru d-na Domnica Ioanovici.*

8. *Comunicări și diverse (la un loc să nu treacă peste 1½ oră).*

Prezidează succesiv d-nii: *M. Manoilescu și I. Demetrescu.*

Membri prezenți d-nii: *Arcadian N., Cantuniar I., Cartianu P., Constantinescu Zah., Cristea C., Demetrescu Doru, Dobrescu P., Ganea N., Georgescu N. I., Grozescu D., Hossu I., Ionescu A., Mălase I., Mețianu Tr., Mihăescu St., Mișicu V., Teodoreanu Al., Teodorescu C. C., Păduraru Octav, Zotto-vici Gh.*

Se admit noi membri d-nii: *Meissler Paul, Mihăescu Virgil, Popescu Alex. Gr., Purcariu Nicolae, Rugină Valeriu.*

1. Se delegă în comisiunile de mai jos d-nii:

a) *N. I. Georgescu*, supleant *Spiru Harel*, în Comisia pentru verificarea titlurilor de pe lângă Primăria Municipiului București.

b) *St. Mihăescu*, supleant *M. P. Florescu*, în Comisia Centrală Fiscală.

c) *Andrei Ionescu*, în Comisia Centrală de calificare profesională de pe lângă Ministerul Muncii.

d) *D. Leonida*, în Comitetul pentru participarea României la Conferința internațională a marilor rețele de înaltă tensiune.

e) *N. Caranfil*, în Comitetul Național al Barajelor.

f) *Florentin Demetrescu*, în Comisia Migrațiunilor.

g) *M. Ganea*, în Comisia tehnică pentru aplicarea regulamentului de sistematizarea orașului București.

h) *Gr. Vasilescu și Sever Cristescu*, în Comisia pentru încadrarea stabilimentelor industriale cu personal român de pe lângă Marele Stat-Major.

i) *Mihail Manoilescu, St. Mihăescu, C. C. Teodorescu, A. Ionescu și Tr. Mețianu*, titulari și *I. Vefeleanu, I. Șerban Popa, Z. Constantinescu, C. Cristea și Doru Demetrescu*, supleanți în Consiliul General C.A.P.I.R.

j) În comitetul Buletinului se numesc d-nii:

Redactor-Șef, *A. Ionescu.*

Prim-Redactor, *Z. Constantinescu.*

Redactori: *P. Cartianu, C. Cristea, Doru Demetrescu, Gh. Dinescu, C. Dinu, N. Ganea, M. Stamatiu și C. Răduț.*

Secretar de Redacție și Ad-tor, *D. Dragulancescu.*

2. În conformitate cu art. 39 din Statutele A.G.I.R. se dă delegație d-lui Vicepreședinte *St. Mihăescu*, cu mandat expres de a semna pentru d-l Președinte în lipsa d-sale din țară actele de perfectarea împrumutului la Creditul Funciar Urban din București.

3. D-l Președinte aduce la cunoștința Consiliului că Regia Aut. C.F.R. a aprobat în ultima ședință a Consiliului său de administrație, suma de lei 500.000 rest din donația de 2.000.000 lei, prevăzută în bugetul anului trecut.

Se aduc mulțumiri d-lui Director General *I. Macovei* și întregului Consiliu de Administrație C.F.R.

D-l Președinte arată necesitatea întocmirii unui regulament al sălii de festivități.

Regulamentul va fi întocmit de d-nii: *A. Ionescu*, Secretar General și *M. Botez Kaukaz*, Casier.

4. Se hotărăște ținerea balului A.G.I.R. în luna Martie pentru a se lichida cu biletele plasate în anul trecut.

Comitetul de organizarea balului va fi format din d-nii: *V. Dinu, V. Nicolescu, N. Arcadian, E. Atanasiu, M. Botez Kaukaz, P. Cartianu, Z. Constantinescu, C. Dinu, Doru De-*

metrescu, M. Georgescu, D. Lascu, Macri Socral, I. Mălase, T. Negrișescu, C. Tulbure, Gh. Zotto-vici.

Secretarul general *A. Ionescu*, face parte de drept din Comitet.

5. *Statutele funcționarilor publici.*

D-l *A. Ionescu*, Secretar general arată că d-sa a fost delegat de C.A.P.I.R. ca raportor al procesului ce va fi prezentat Guvernului. D-sa face o expunere a proiectului.

După discuții la care iau parte d-nii: *Gr. Vasilescu, I. Cantuniar, Tr. Mețianu*, se ia act de cuprinsul proiectului în partea generală la care privește și Corpurile constituite. Cu observațiunile făcute asupra: aprobării prealabile a căsătoriei (spre a împiedeca căsătoriile cu elemente etnice streine) și asupra exercitării profesiei în afară de orele de serviciu (numai când lucrările nu sunt în directă legătură cu serviciul). Se găsește că proiectul C.A.P.I.R.-ului în forma redactată de d-l *Andrei Ionescu*, Secretar general A.G.I.R., nu prejudiciază interesele inginerilor funcționari publici, proiectul prezentând un progres față de actualul statut.

Față cu expunerea d-lui *Andrei Ionescu*, delegat în Consiliul C.A.P.I.R., care ca reprezentant al C.A.P.I.R.-ului a luat parte la ședințele comisiei instituite pe lângă Președinția Consiliului de Miniștri în vederea normalizării și armonizării salariilor, se decide ca o comisiune alcătuită din d-nii *A. Ionescu, N. Arcadian și C. Cristea* să redacteze dacă va fi nevoie — memoriul A.G.I.R. în această privință. 6—8 se amână, orele fiind înaintate.

Ședința se ridică la orele 21½.

PROCES-VERBAL Nr. 10. ȘEDINȚA DIN 13.III.940

Ordinea de zi:

1. *Aducerea la îndeplinire a moțiunilor Congresului dela 25—27 Februarie a. c.*

2. *Scrisoarea Vignali & Co. din 13.II.940, cu privire la confirmarea ce se cere A.G.I.R.-ului pentru d-na Domnica Ioanovici.*

3. *Referatul d-lui N. I. Georgescu în chestiunea întâmpinării d-lui Cristea I. Dimitriu.*

4. *Buletinul A.G.I.R.: Plata redacției. Tariful pentru plata colaboratorilor. Reclame și achizitor. Format, hârtie, literă, etc.*

5. *Comunicări și diverse (la un loc 1½ oră).*

Prezidează d-l *St. Mihăescu*, Vicepreședinte.

Membri prezenți d-nii: *Arcadian N., Constantinescu Zah., Bujoiu Ioan, Demetrescu Doru, Georgescu N. I., Haralamb Al., Hossu I., Ionescu A., Mețianu Tr., Olopeanu C., Păduraru Octav, Rădulescu T., Stamatiu M., Vefeleanu I., Zotto-vici Gh.*

D-l Președinte salută, în cuvinte calde, pe d-l ing. *I. Bujoiu* care ia pentru prima oară parte la ședința Consiliului.

D-l ing. *I. Bujoiu* mulțumește pentru alegere și pentru cuvintele de «Bun venit» ale d-lui Președinte, asigurând A.G.I.R.-ul de concursul d-sale necondiționat.

D-l *N. Arcadian* relevă meritele d-lui ing. *I. Bujoiu* de a fi făcut dreptate elementelor tinere și foarte bine pregătite din Ministerul Economiei Naționale pe timpul cât a condus acest Departament.

a) Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

b) Se admit noi membri d-nii: *Balut Ștefan, Cosmetto Aristodimos, Popp Felix, Macedon Constantin.*

1. D-l *A. Ionescu*, Secretar general, cere Consiliului să ia o hotărâre asupra modului cum trebuiesc prezentate forurilor în drept moțiunile congresului, făcând propuneri în acest sens.

Se decide a se prezenta moțiunile prin delegații formate din sânul Consiliului, Ministerelor tehnice, d-lor Președinți

ai Camerei și Senatului și tipărite — tuturor membrilor Parlamentului.

Asupra delegaților ca și asupra altor chestiuni în legătură cu moțiunile Congresului se va decide în ședința viitoare când va fi prezent și d-l Președinte M. Manoilescu.

2. Cererea *Firmei Vignalli* se va lua în considerare numai după ce numita firmă va rezolva cu bună credință toate chestiunile rămase în litigiu cu A.G.I.R.

D-nii A. Ionescu, Secretar general și M. Botez Kaukaz, Casier, vor prezenta un referat documentat cuprinzând toată chestiunea *Vignalli*.

3. D-l N. I. Georgescu citește referatul d-sale privind de întâmpinarea d-lui Cristea I. Dumitru.

După discuții la care iau parte d-nii: A. Ionescu, O. Păduraru, Doru Demetrescu, I. Bujoiu, G. Zoltovici se hotărăsc următoarele:

a) Renunțarea la procedura prevăzută în regulamentul A.G.I.R. în caz de conflict între colegi.

b) Nu este cazul a se interveni la M.L.P.C. pentru chestiunea de fond întrucât aceasta a fost soluționată de Parchet.

c) Intervenție pe cale amiabilă la forurile în drept pentru ameliorarea situației colegului C. Dimitriu, din motive de colegialitate și considerându-l de perfectă bună credință în toate demersurile ce le-a făcut în chestiunea reclamată.

4. Se amână.

5. Diverse.

a) D-l A. Ionescu aduce la cunoștință propunerile Comitetului de direcție al Asociației coproprietarilor în ce privește amenajarea unei singure camere de gaze.

Chestiunea se va pune la ordinea de zi a ședinței viitoare.

b) Cererea funcționarilor A.G.I.R. pentru sporul de salariu, se va pune la ordinea de zi a ședinței viitoare.

c) Se ia act de optarea d-lui I. Vefeleanu pentru locul de reprezentant al Cercului Iași în Consiliul A.G.I.R. Se va proceda conform statutului la completarea locului vacant, în Consiliu.

d) Chestiunea ridicată de d-l Ing. Hatnăgea se va pune la ordinea de zi a ședinței viitoare.

e) D-l I. Bujoiu cere să se examineze din nou situația A.G.I.R. în legătură cu proiectata lege a breslelor.

Se va pune la ordinea de zi a ședinței viitoare.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL, Nr. 11. ȘEDINȚA DIN 20.III.940

Ordinea de zi :

1. Procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Aducerea la îndeplinire a moțiunilor Congresului dela 25--27 Februarie a. c.
4. Proiectul de lege pentru organizarea Breslelor.
5. Buletinul A.G.I.R. Plata redacției-Tariful pentru plata colaboratorilor. Reclame și achiziții. Formal, hârtie, literă, etc.
6. Chestiuni în legătură cu localul A.G.I.R.
7. Referatul d-lui C. Manoilescu asupra propunerilor d-lui ing. Harnăgea în chestia săpării canalelor de mari dimensiuni.
8. Ciclu de conferințe A.G.I.R. în noul local.
9. Cererea personalului ad-liv A.G.I.R. pentru un spor de salariu.
10. Cercul regional A.G.I.R. Brașov, ratificarea constituirii comitetului și alegerea delegaților.
11. Comunicări și diverse (la un loc să nu treacă peste 1/2 oră).

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Arcadian N., Botez Kaukaz M., Cantuniar I., Cartianu P., Constantinescu Zah., Cristea C., Demetrescu Doru, Dinu V., Dobrescu P., Hosu I., Ionescu A., Mărcine B., Mălase I., Mișicu V., Păduraru O., Popa I., Rădulescu T., Stamatiu M., Vefeleanu I., Zănescu A., Zoltovici Gh.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii: Alexandrescu Constantin I., Bușan Alexei, Gehl Ioan, Pojoga Alexandru N.

3. Se fixează delegațiile care urmează să prezinte moțiunile Congresului, astfel:

La M.L.P.C.: M. Manoilescu, A. Ionescu, N. I. Georgescu și N. Arcadian.

La M.E.C.N.: St. Mihăescu, A. Ionescu, I. Hosu, V. Dinu, C. Cristea și P. Cartianu.

La M.A.N. și M. Armament: N. Caranfil, Al. Teodoreanu, I. Cantuniar, V. Mișicu și C. Răuș.

La M.A.D.: M. Manoilescu, I. Cantuniar, C. Dinu și B. Mărcine.

La d-l Consilier Regal C. Argetoianu, Președintele Consiliului Superior Economic: N. Caranfil, Gr. Vasilescu și D. Pastia.

La d-l Ministru Radu Portocală: St. Mihăescu, A. Ionescu, I. Hosu, V. Mișicu, P. Cartianu, V. Dinu și C. Cristea.

D-l A. Ionescu, Secretar general propune înființarea unor comisii permanente care să se ocupe cu aducerea la îndeplinire a dezideratelor cuprinse în moțiuni.

D-l Președinte găsește propunerea interesantă; este de părere că aceste comisii permanente să se ocupe de toate chestiunile mari ingineresti la ordinea zilei.

Chestiunea se va discuta în fond în ședința viitoare când va figura pe ordinea de zi.

4. D-l A. Ionescu, Secretar general, arată că această chestiune a fost pusă pe ordinea de zi la cererea d-lui I. Bujoiu.

După discuții la care iau parte d-nii: A. Ionescu, O. Păduraru, St. Mihăescu, se hotărăște conexarea chestiunii cu programul A.G.I.R. ce se va discuta în ședința viitoare.

5. Se aprobă referatul prezentat de Comitetul buletinului privitor la plata colaboratorilor și a lucrărilor la buletin.

D-l Botez Kaukaz arată situația financiară a buletinului. Se hotărăște la propunerea d-lui O. Păduraru, următoarele:

a) Buletinul se va trimite numai membrilor la curent cu plata cotizațiilor.

b) Nu se vor publica lucrări apărute în alte reviste.

6. Se angajează — deocamdată cu luna — d-l V. Dabija, fost electrician al Școlii Politehnice, domiciliat în Cal. Griviței Nr. 249 cu un salariu de lei 2500 de fiecare lună servită la instalația de lumină, de condiționat aerul și orice alte instalații ale Casei A.G.I.R., precum și ca intendent al Casei.

7—10. Se amână.

11. Diverse.

a) Cererea inginerilor din grupa I, categoria VIII, cl. II din serviciul C.F.R. va fi susținută în fața forurilor în drept în urma convorbirii d-lui Președinte cu d-l I. Macovei, Director general C.F.R.

b) Se ia act de frumoasa reușită a Balului dat de Cercul A.G.I.R. Brașov în seara zilei de 23 Martie a. c.

Ședința se ridică la orele 21.

LISTA DONATORILOR PENTRU CASA A.G.I.R.

PÂNĂ LA 1 MARTIE 1940

e) MEMBRI					
(Sub 4.000 lei)					
Bakony C.	500	Gheran Ioan	500	Rapoțeanu Dragomir	500
Bălăceanu Stoica	500	Giurgea Nic.	500	Röemer G. K.	500
Bâlcu Ioan I.	500	Goreniuc Eugen	500	Rudberg Lous	500
Bălescu Ioan	550	Gündisch Mihail	500	Russu Petre	500
Balș Th.	500	Halmaghi Octav	500	Sabău Vasile	500
Barasch S.	500	Harega Vlad	500	Săceanu Sabin	500
Barbat Th.	500	Hedeșan Silviu	500	Savu Ioan	500
Bărbuțiu Gh.	500	Herck Fernand	500	Scheeser Walter	500
Bard Oscar	500	Hohor Const.	500	Sclavu E.	500
Bârsu Petre	500	Ieremia Petre	500	Stamate Gh.	500
Băgan I.	500	Ionescu-Sisești Gh.	500	Stambuleanu Adrian ..	500
Blasian Victor	500	Ivanovici C.	500	Stratilesco Gr.	500
Bocea V.	500	Kasper Friderick	500	Stroescu Const.	500
Bock Emerich	500	Kirscher Ernest	500	Suler D-tru	500
Bogdan Victor	500	Kosilkof M.	500	Suler Olga	500
Boldescu George B. ..	500	Liescu V. St.	500	Tânțăreanu Petre ..	500
Bossel Frideric	500	Liubenco Daniel	500	Theodoru Andone ..	500
Bot Ion	500	Luca Vasile M.	500	Thiess Joh	500
Bozdoc D-tru	500	Mălai Vasile	500	Togănel George	500
Brânduș Gh.	500	Mancaș P.	500	Tulbure C. M.	500
Brățescu Mihail	500	Manolescu Socrate ..	500	Urmă D.	500
Budurovici Alex.	500	Mărciucă Ion C.	500	Văideanu Const.	500
Buia Emil	500	Mărculescu Gh.	500	Vancu Victor	500
Bunescu Sonia	500	Marinescu Gh.	500	Vărlănescu V.	500
Buruiană I.	500	Marinescu Nic.	500	Vasu Liviu	500
Buttignon Albert	500	Mihailovici Ioan	500	Zaharia Nic.	500
Carâp Valeriu	500	Marinescu Ioan I.	500	Andriescu-Cale I.	480
Cavadia H.	500	Milcoveanu Alex	500	Braniski Alex.	480
Cazacov V.	500	Milea D-tru	500	Fotino Alex.	500
Ciobanu Radu	500	Minaev Ilie	500	Cernescu Nic. Octav ..	440
Ciortea Victor	500	Moașa Virgil	500	Ionescu Andrei	440
Ciubuc Vladimir	500	Muș Ilie	500	Zerelles Haus	500
Comănescu N. N.	500	Nădejde Gh.	500	Vlădea Ion	420
Comișel Oscar	500	Năsturaș Alex.	500	Caloianu Iordan	400
Condrea Sergiu	500	Nichita Adrian	500	Caracaș Gh. I.	400
Constantinescu Gh. Al.	500	Nicolescu Sorin Gh.	500	Chiciudeanu Ion	400
Constantinescu Gh. ..	500	Olariu Cost.	500	Coina D-tru	500
Constantinescu Victor ..	500	Oprescu Gh. M.	500	Dascălu St. (decedat)	500
Constantinescu Zaharia ..	500	Orbonaș I.	500	Georgescu Const.	400
Conțescu Titus	500	Orzărescu Aurel	500	Ionescu Vasile	400
Corodeanu Ion	500	Otopeanu Const.	500	Negoită Ioan M.	400
Costea Virgil	500	Ovezea Vasile	500	Petrașcu Sever	400
Crăstev Ivan	500	Pătrașcu C. I.	500	Piso Ioan	400
Cușuta Ștefan	500	Pavalachi Gh. George ..	500	Rădescu Oprea D.	400
Dimo Paul	500	Pavel Dorin	500	Sapira Emanoil	400
Dobrescu Petre	500	Pețanca Ioan	500	Sas Ioan	400
Dragu Ion I.	500	Petreanu Alfred	500	Saur Ioan	400
Dragulănescu D-tric ..	500	Petrescu Nic. A.	500	Stănescu Ioan St.	400
Dumitrescu I. G.	500	Piatnițchi Petre	500	Tarnavski At.	400
Elias Mendel	500	Piescu Andrei	500	Erhan Alex.	380
Emilian D. St.	500	Popa Ioan	500	Trofimescu At.	380
Filimon Gh.	500	Popa Sever	500	Gross Hans	360
Flechtemmacher Nor-		Popescu Al.	500	Klein Herman	380
bert	500	Popescu Dorin	500	Marinescu Ion	380
Fotescu St. Th.	500	Popescu Ioan I.	500	Schuller Wilhelm	350
Freier Artur	500	Popovici Eugen	500	Georgescu C. I.	320
Garofeanu Gh.	500	Popp N. Aurel	500	Nedelcovici Nic.	320
Georgescu Mihail St.	500	Postelnicu Victor	500	Adoniaș Gr.	300
		Racoviță Réne	500	Asnaș Solomon	300
		Rădulescu Const.	500	Badea Const.	300
		Rapaport Leon	500	Balasan Gr.	300
				Bogdan Carol	300
				Bogdan Gh. P.	300
				Bratosiu Ioachim	300
				Burada I.	300
				Călinescu Victor	300
				Caradeaur Nic.	300
				Carra Nic.	300
				Casimir Emil	300
				Cernescu Nic.	300
				Cionca Ovidiu	300
				Comârzan Simeon	300
				Costea Postolache ..	300
				Danielopol D.	300
				Dorcea Nic.	300
				Dragomirescu Gh.	300
				Dumbravă Sergiu ..	300
				Fitterman Naum	300
				Georgescu N. I.	300
				Ghemușliev Gh.	300
				Gheorghe Const.	300
				Gogu Gh.	300
				Horovitz Tiberiu (dec-	
				cedat)	300
				Ianaș Aristide	300
				Ivanov Nic.	300
				Krase Roland	300
				Lăscărescu Gh.	300
				Lăzărescu Ion I.	300
				Lovinescu N.	300
				Iucaci David	300
				Matvienko Secar St. ..	300
				Negoescu Alex.	300
				Neguț Ioan	300
				Nicolae Aurel	300
				Nistor Iuliu	300
				Niță Gh.	300
				Popescu Nic.	300
				Roman Alex.	300
				Standeiski Bogdan ..	300
				Stroescu Ioan I.	300
				Vlăsceanu I. D.	300
				Ganea V.	290
				Păslariu N.	300
				Botezatu Mih.	284
				Marcu Petre	280
				Nemeti I.	280
				Zaharia M.	280
				Anselm Alex.	260
				Lupescu Marian P. ..	260
				Olteanu Ion St.	260
				Peteu Ioan	260
				Szanto Ludovic	260
				Bărbosu Valeriu	250
				Dima Emil	250
				Erdősi Aladar	250
				Filipovici J.	250
				Kohler Ion	250
				Mocearov Nic.	250
				Moroianu Victor	250

(Va urma)

N O T E Ș I C R O N I C I

1000 A — I.A.R.

C. D. 621.431.75 (498)

PRIMUL MOTOR ROMÂNESC DE 1000 CP PENTRU AVION

Uzinele Regiei Autonome Industria Aeronautică Română din Brașov, au scos de curând primul motor românesc de mare putere, sub denumirea 1000 A—I.A.R., care a trecut cu succes toate probele de omologare dând rezultate excelente,

altitudinea medie de 3200 m și 1000—A cu compresor ce restabilește puterea până la altitudinea de 3800 m.

În cele ce urmează vom descrie în linii generale acest motor.

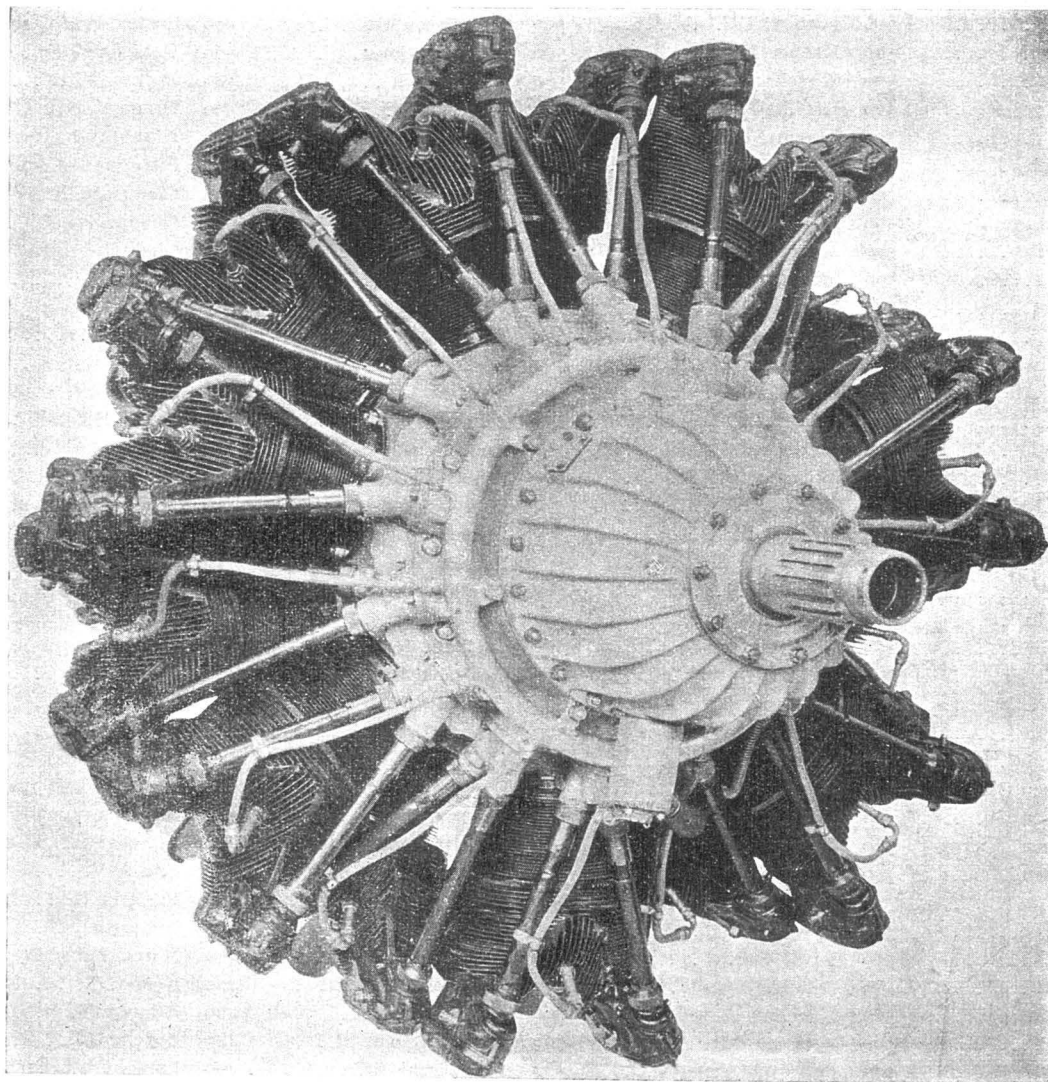


Fig. 1. — Motor 1000 A — I.A.R. Vedere din față

care ne îndreptătesc de a-l pune alături de oricare motor străin din aceeași categorie.

Acest motor a fost conceput și realizat pe baza celor mai noi principii constructive, fiind astfel nu numai un motor puternic ci și unul din cele mai moderne, care vor echipa avioanele militare ale țării noastre.

Motorul 1000 A—I.A.R. este un motor în dublă stea cu 14 cilindri, în 4 timpi, cu răcire cu aer, ce se livrează în două alternative și anume: ca motor 1000—A cu compresor pentru

Carterul motorului se compune din cinci piese principale asamblate prin gujoane. Carterul principal, din aliaj ușor forjat, poartă cilindrii, în față asamblându-se cu carterul distribuției și cel al reductorului, iar în spate cu cel al difuzorului și cu capacul dinapoi, toate din aliaj ușor, turnate. În carterul difuzor și cel al distribuției sunt locașurile rulmenților arborelui motor, presați la cald și făcuți din bronz de aluminiu. În acestea sunt montați rulmenții cu role ce susțin arborele motor.

Arborele motor fabricat din oțel crom-nickel-molibden forjat, e din 3 părți: Partea din față se termină printr'un fus conic cu caneluri exterioare ce comandă pinionul reductorului. La partea din spate fusul are caneluri interioare ce transmit mișcarea butucului antrenor, solidar cu roata dințată elastică, care prin intermediul a trei pinioane și a trei roți dințate cu ambreiaje centrifugale transmit mișcarea compresorului.

Butucul antrenor, prin caneluri interioare, pune în mișcare axul interior, fabricat din oțel Cr-Ni forjat, care transmite mișcarea prin două pinioane drepte, solidare cu el, la toate accesoriile motorului montate pe capacul dinapoi. Acest ax interior, la extremitatea dinapoi, are ghiarele în care angrenează demarorul.

liber atât în ochiurile pistoanelor cât și în piciorul bieșelor, deplasarea longitudinală fiind oprită de două inele extensibile din oțel de arc.

Cilindrii din oțel special, aliat cu crom, sunt forjați și se înșurubează la cald în culasele turnate din aliaj ușor.

Alesaj	146 mm
Cursa	165 mm
Cilindrea	38,688 litri
Gradul de compresie	6 și 6,1

Culasele au suprafața de răcire mărită, reușindu-se să se obțină o bună răcire a motorului la toate regimurile de funcționare în limitele normale și sunt fără compensație, aceasta

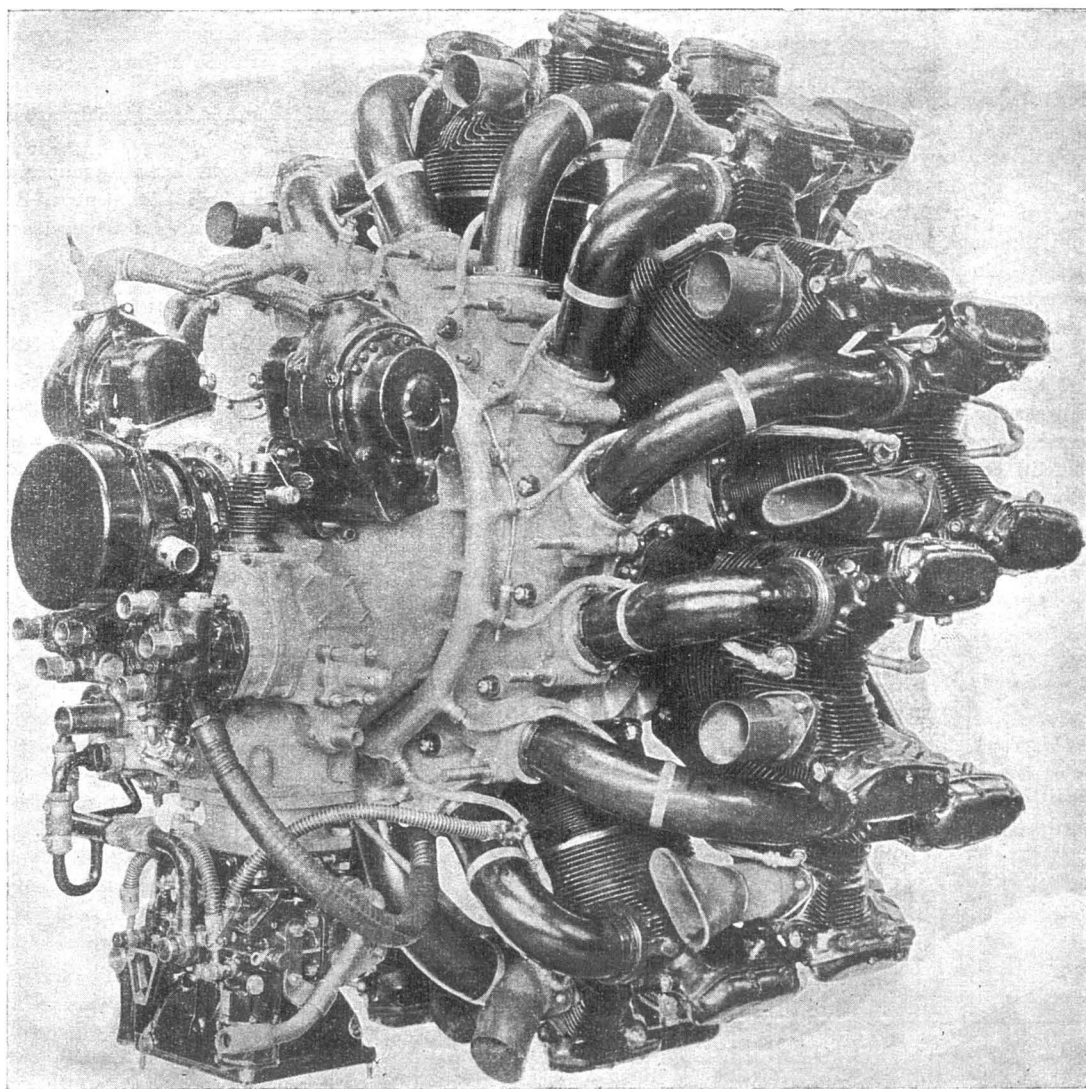


Fig. 2. — Motor 1000 A — I.A.R. Vedere din spate

Pe fiecare maneton al manivelor arborelui motor, este montată câte o bielă principală, de capul căreia se articulează câte șase bieșe secundare.

Bieșele principale sunt făcute din oțel Cr-Ni-Mo forjat, dintr'o singură bucată, având o secțiune în dublu T descrescând dela picior spre capul bieșei. Bieșele secundare au aceeași secțiune, dar constantă pe toată lungimea lor.

Pistoanele din aliaj ușor, forjate, sunt ameliorate termic față de tipurile anterioare. Axele lor (bolțurile) se pot învârti

făcându-se prin discul cu came ale cărui came au un profil special. Supapele sunt îmbunătățite din punct de vedere termic. Pe fiecare cilindru avem două supape de evacuare au tije umplute cu sodiu, pentru a se ușura evacuarea căldurii. Comanda supapelor se face de către discul cu came prin intermediul împingătorilor cu galeți, a tijelor împingătoare și a culbutorilor pe rulmenți cu ace, unși sub presiune.

Sistemul de alimentare este format dintr'un carburator «Zenith» complet automat (cu corector altimetric, îmbogă-

țitor și regulator de presiune comandate prin capsule) montat înaintea compresorului.

Compresorul de tipul centrifugal asigură alimentarea sub presiune prin carterul difuzorului și tuburile de admisie care fac legătura cu cilindrii.

Combustibilul utilizat, benzina 87 octan este împinsă la carburator de două pompe de benzină tip I.A.R., montate pe capul dinapoi.

Aprinderea este dată de două magnetouri Bosch, fiecare pentru 14 cilindri, rotindu-se cu $7/8$ din turația motorului și având camele ruptorului compensate, ceea ce asigură aprinderea corectă la motoarele în stea. Fiecare cilindru are două bujii, întreaga instalație de aprindere fiind complet blindată, nu jenează emisiunile și recepțiile radiofonice și radiotelegrafice la bord.

Ungerea motorului se face sub presiune, prin pompe cu angrenaje și anume o pompă principală și una laterală. Pompa principală compusă din trei etaje, unul de presiune, care asigură ungerea prin filtru și arbore motor — a lagărelor capetelor de biele, a angrenajelor distribuției, a lagărului discului cu came, a culbutorilor, a reductorului și a angrenajelor compresorului, — al doilea și al treilea etaj de depresiune precum și pompa laterală, absoarbe uleiul din puțul principal de ulei, din carterul angrenajelor compresorului și din puțul reductorului, trimițându-l prin radiator în rezervor, asigurând astfel circuitul de ulei.

Motoarele 1000 A—I.A.R. sunt amenajate cu demarare prin inerție I.A.R., licența Eclipse, putând fi puse în mișcare cu mâna sau electric.

Toate aceste motoare sunt înzestrate cu un reductor epiciclic, cu sateliți conici, care antrenează elicea cu $2/3$ din turația motorului.

Afară de cele menționate mai sus, motorul mai este prevăzut

cu un compresor auxiliar și prizele pentru comanda generatricei, mitralierelor și tachometrului.

Caracteristicile mai importante ale acestui motor afară de cele menționate până aici, sunt următoarele:

Puterea la decolare 1005 CP la presiunea de admisie (boost) 935 mm col. Hg.

Puterea maximă, 3' la decolare, 1140 CP cu boost de 1000 milimetri.

Puterea nominală în altitudine 1020 CP la presiunea de admisie 850 mm col. Hg. altitudinea de restabilire 3200 m, respectiv 3800 m.

Consumul de benzină ca. 295 g/CPh

Consumul de ulei ca. 8 g/CPh

Diametrul motorului 1267 mm

Lungimea motorului fără butuc de elice . 1577 mm

Greutatea motorului în ordinea de mers . 665 kg.

Motorul este liber a fi fabricat în serie și echipează avioanele IAR-39 și IAR-80.

Succesul obținut cu acest motor, ilustrează munca, calitățile și sacrificiile personalului Uzinelor I.A.R., pentru a da aviației românești produse românești la nivelul tehnicii actuale

C. D. 625.285 - 843.6 (43)

AUTORAPIDELE TIP « KÖLN » ALE REICHS- BAHN-ULUI, CU MOTOARE DIESEL- MAYBACH SUPRAALIMENTATE

În urma succesului pe care l-au avut automotoarele rapide la Reichsbahn s'au pus în exploatare în cursul anului 1938, 14 noi autorapide triple (fig. 1), permițând extinderea rețelilor deservite prin acest nou mijloc de transport.

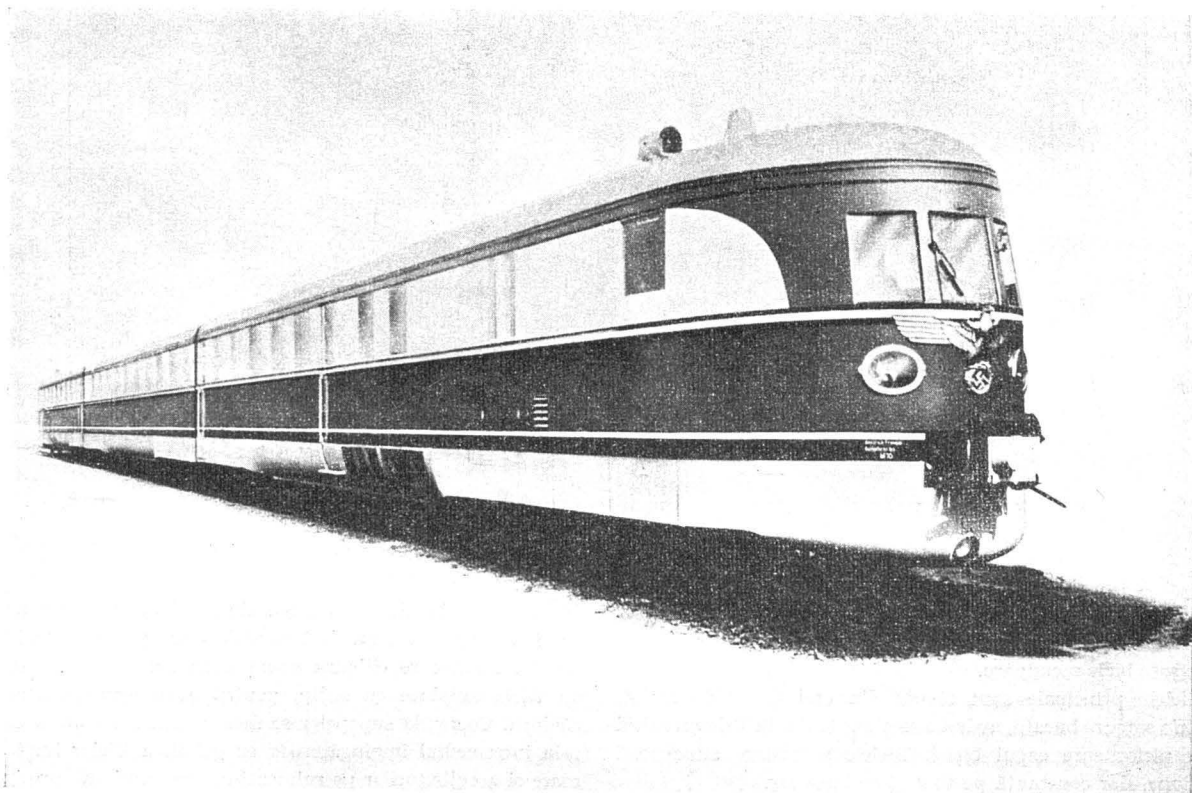


Fig. 1. — Autorapide D.R.B. tip « Köln »

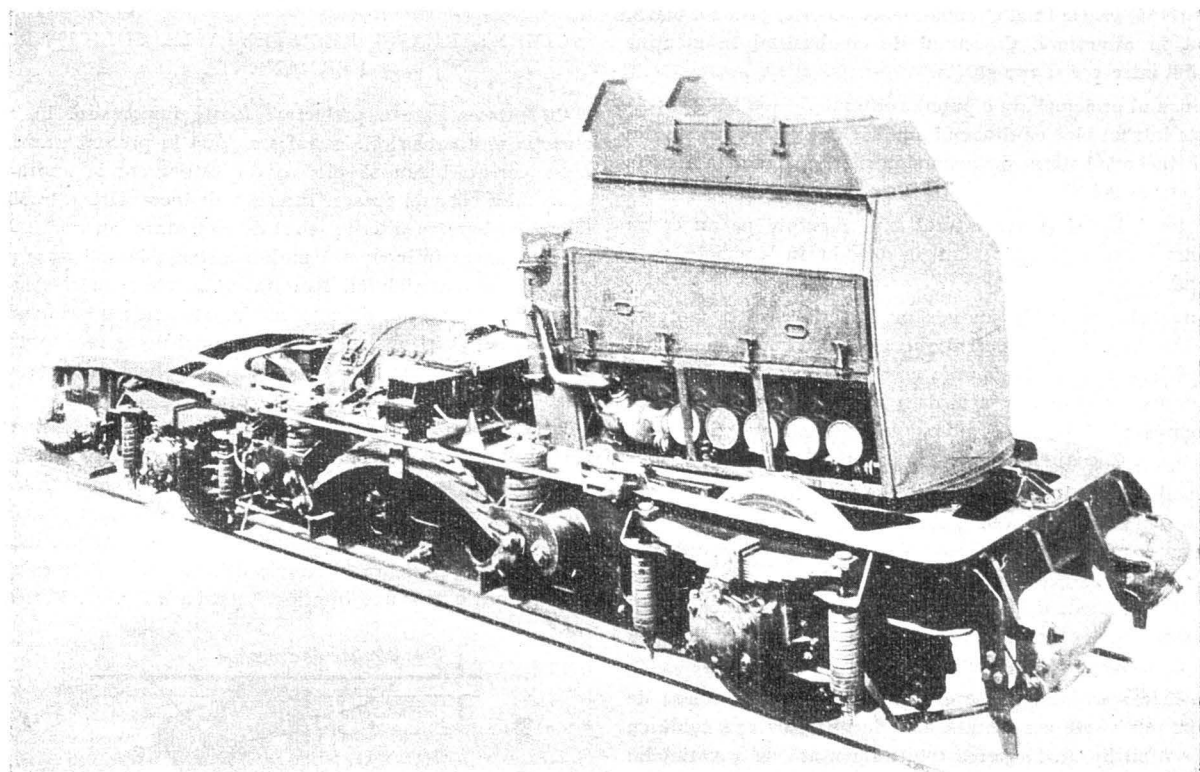


Fig. 2. — Motorul Diesel-Maybach

Autorapidele acestea constau din câte trei vagoane pe câte două boghiuri. Unul din vagoane are un compartiment de bagaje, o bucătărie și 30 locuri în compartimentul restaurant; celelalte două au 17 compartimente de câte 6 locuri cl. 2. Compartimentele sunt foarte comode, au 2100 mm lungime, 1956 mm lățime, ferestre de 1200 mm lățime și uși în 2 canate. Lungimea totală a unui astfel de tren este de 70,205 m, iar greutatea totală în stare de serviciu 166 t. Deoarece la viteza de 160 km/h, rezistența aerului este peste 70% din rezistența totală, s'a dat formă aerodinamică trenului și i s'a sporit puterea la 1200 CP, dela 820 CP cât aveau autorapidele « Leipzig », pentru o mai mare accelerație.

Afară de un singur autorapid de încercare, toate celelalte autorapide ale Reichsbahn-ului sunt înzestrate cu motoare Diesel-Maybach.

Pe primul și ultimul boghiu cu ampatamentul de 4 m este montat câte un motor Diesel-Maybach, cu supraalimentare tip Brown-Boveri-Büchi, care dezvoltă 600/650 CP la 1400 t/min. (fig. 2). Motoarele acestea se deosebesc de cele de 410/450 CP fără supraalimentare, montate pe autorapidele tip « Leipzig », puse în serviciul Reichsbahn-ului în 1935, numai prin modificările necesare pentru montarea grupului turbo-compresor. Din această cauză s'a putut păstra și la autorapidele tip « Köln » dispoziția generală a instalațiilor motrice, care a dat satisfacție deplină la automotoarele germane și străine, montându-se pe fiecare boghiu extrem, câte un motor cuplat cu un dinam principal.

Mărirea considerabilă a puterii dela 410/450 CP la 600/650 CP, adică cu 47%, s'a realizat cu un spor de greutate dela 2100 kg la 2300 kg, adică numai de 9,5%. Grație principiului special de supraalimentare, cu toată creșterea puterii la aceeași cilindree și greutatea redusă pe CP, motorul nu este supus la eforturi mai dure decât motorul fără supraalimentare. În cele mai multe cazuri când se urmărește sporirea puterii

motoarelor Diesel cu mai mult de 30% prin supraalimentare, găsim aplicat procedeul Büchi cu turbo-compresor B. B. C., acționat cu gazele de eșapament.

Efectul supraalimentării este multiplu și anume:

- a) Prin mărirea greutateii aerului de combustie disponibil;
- b) Prin eliminarea (spălarea) gazelor rămase în camera de compresie;
- c) Prin răcirea tuturor părților camerei de combustie;
- d) Prin influența favorabilă asupra mersului combustiei, chiar și la sarcina parțială.

Prin creșterea greutateii aerului se poate arde o cantitate mai mare de combustibil. În felul acesta puterea motorului este sporită și ceea ce este foarte important, fără a crește și temperaturile, adică eforturile termice, deoarece temperatura maximă de combustie este determinată numai de excedentul de aer, care poate fi ales la fel cu al motorului fără supraalimentare.

Dar nu numai eforturile termice ci și cele mecanice nu diferă mult, deoarece diagrama de lucru a motorului supraalimentat diferă numai printr-o lărgire mai mare de cea a motorului fără supraalimentare. Supraalimentare înseamnă sporire de putere nu supraîncărcare. La motoarele Maybach supraalimentate, temperatura gazelor imediat după supape și temperatura apei de răcire fiind aceeași cu a motoarelor fără supraalimentare, ele pot fi considerate echivalente din punct de vedere al efortului termic, grupul de răcire al apei putând rămâne același.

La sistemul Büchi B. B. C. turbina de gaz și turbocompresorul sunt reuniți într-o singură unitate pe un arbore comun, și este plasată între cele 2 rânduri de cilindri ale motorului cu 12 cilindri. Compresorul se adaptează automat la diferitele sarcini, fiind cuplat cu motorul Diesel numai prin gazele de eșapament, a căror viteză crește cu sarcina. Nu mai este necesar amortizor de sgomot, acest rol fiind îndeplinit chiar

de turbină, gazele fiind eliminate dela aceasta, printr'o țevă, direct în atmosferă. Consumul de combustibil se menține sensibil între 172 și 177 g/CPh.

Dinamul principal are o putere continuă de 400 kW (525 A) și este într'un bloc cu dinamul auxiliar de 15 kW. Acesta din urmă încarcă bateria de acumulatori începând dela turația de mers în gol.

Motorul Diesel și generatorul sunt montate pe un cadru auxiliar, care este suspendat în boghiu în 3 puncte, pendulând.

Curentul produs de un generator acționează 2 motoare serie din boghiul al doilea al vagoanelor extreme, acționând fiecare câte o osie. Boghiurile acestea și cele ale vagonului din mijloc au ampatamentul de 3 m. La mersul în palier și pe rampe până la 20‰ motoarele sunt cuplate în paralel, la rampe mai mari ele se cuplează în serie.

Instalația de răcire tip Maybach este fixată sub șasiul vagoanelor extreme și constă din 2 grupe de răcire cu elemente de mare randament. Aerul este absorbit lateral de 2 ventilatoare orizontale, acționate cu axă cardanică și angrenaj conic și o flanșă direct dela arborele dinamului. Reglarea răcirii este astfel întocmită încât apa de răcire să nu poată îngheța și să nu depășească nici 60°.

Încălzirea se face pe cât e posibil cu căldura produsă de motor. Iarna este completată cu o încălzire cu apă caldă cu combustibil lichid. Reglarea este influențată de 4 variabile: 1) Siguranța cazanului (temperatura apei 90°); 2) termostatul apei de răcire (sosi 85°); 3) asigurare împotriva înghețului (temperatura apei 8°); 4) termostatele din compartimente (22°).

Aerisirea se face prin aspiratori Kuckuck, mai târziu se poate instala condiționare.

Automotorul are frâne cu saboți divizați pe roți, tip Hikss, și cu comandă electrică, frână de șine cu magneți (pe boghiuri) și frână de mână. Frânarea la viteze mai mari de 60 km/h este de 200‰, la viteze mai mici 80‰. Frâna de șine este scoasă din funcțiune în mod automat de viteze mai mici de 20 km/h. Sunt montate conducte pentru instalația de influențare de pe linie.

Comanda este astfel întocmită încât se pot cupla 4 trenuri cari se pot conduce dela un singur post. Deoarece autorapidele vor fi cuplate în general numai câte 2, se pot supraveghea și comanda 4 unități de mașini dela un post de comandă.

Reglarea puterii se face în 5 trepte de câte 75 t/min, începând dela 1100 t/min cu 200 CP și terminând la 1400 t/min cu 600 CP.

Toate posturile de comandă se leagă prin telefon.

Cuplele automate Scharfenberg cuplează simultan 70 de contacte ale comenzilor. Intre vagoanele unui autorapid și cutiile vagoanelor și boghiuri sunt cu câte 35 de contacte. Vagonul din mijloc are 2 baterii de acumulatori cu câte 200 Ah, la descărcare de 5 ore.

Pentru asigurare contra incendiilor încăperile motoarelor sunt despărțite de cutia vagonului prin pereți dubli, cu strat de lână de sticlă între ei. Podelele de deasupra boghiurilor sunt acoperite cu table izolate. Siguranțele fuzibile dela capacele motoarelor închid conductele de combustibil și acționează o sonerie de alarmă.

Lipsa de apă de răcire este semnalată printr'o instalație de alarmă.

O. V.

C. D. 621.78:539.4

CIMENTAREA ȘI REZISTENȚA LA SOLICITARE PERMANENTĂ

Cimentarea este o prelucrare foarte importantă în construcția motoarelor. Ea se folosea până în prezent numai la piese cari trebuiau să aibă o duritate mare la suprafață și un miez cât mai tenace. Încercări de încovoiere și torsione făcute cu bare cu diferite feluri de cimentare, au arătat însă că cimentarea influențează mult rezistența la solicitare permanentă a materialului. Rezultă că se poate mări sensibil durabilitatea pieselor de construcție, dacă ele sunt cimentate și în locurile cari nu trebuie să fie numai decât cu suprafață dură. În fiecare caz însă trebuie să cunoaștem starea tensiunilor interioare produse de cimentare.

La călirea părților cimentate se produce prin formarea martensitei o creștere a volumului stratului cimentat. Deoarece la straturile interioare ale materialului creșterea volumului nu se produce în aceeași măsură, ia naștere în piesa cimentată un sistem de tensiuni interioare, cari prezintă o compresiune interioară în fibrele dela margine și trece spre interior într'o tensiune interioară (curba *a* fig. 1). Presupu-

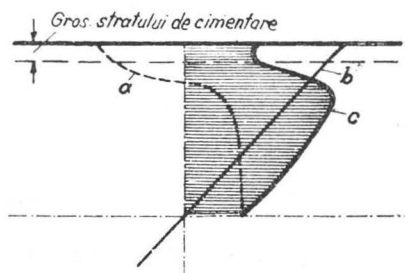


Fig. 1

nând acum că bara este supusă de către o forță exterioară la o încovoiere, rezistențele (curba *b*) provocate de aceasta se compun cu tensiunile interioare, dând în secțiunea considerată o stare de tensiuni rezultantă (curba *c*), care are la margine o tensiune relativ mică, atingând imediat sub stratul de cimentare valoarea maximă. Acest maxim al tensiunii este cel care amorsează ruperea la solicitare permanentă. Acest maxim al tensiunii este mai mic decât ar fi fost tensiunea maximă la piesa necimentată (curba *b*), astfel că rezultă o sporire a rezistenței la solicitare permanentă a piesei, iar la piesele încercate s'a constatat în locul corespunzător începutul rupturii.

S'ar putea presupune pe baza durității mari a stratului cimentat, că în această zonă materialul are o rezistență mai mare la tracțiune și ca urmare și o rezistență mai mare la eforturi alternative. Încercări minuțioase au dovedit însă că și rezistența la tracțiune și coeficientul de elasticitate este același atât în stratul cimentat cât și în materialul de bază. Epruvete și piese găurite transversal și cimentate, găurile fiind cimentate și ele la unele din epruvete la altele nu, încercate la solicitare permanentă au dovedit că, mai cu seamă starea tensiunilor interioare și efectul de creștere influențează rezistența la solicitare permanentă. Rezistența la solicitare permanentă a rezultat mai scăzută în cazul epruvetelor cu gura necimentată, adică lipsite de tensiunile interioare. Același lucru s'a observat la epruvetele polisate la formă cilindrică, dar astfel cimentate încât stratul dur să dispară treptat din loc în loc, apărând la suprafață trecerea dintre materialul de bază și stratul cimentat, întreprinderea stratului cimentat acționând ca o creștătură.

În tabloul de mai jos sunt cuprinse rezultatele concludente ale încercărilor cu diferite epruvete.

Forma epruvetei (diametrul 14 mm)	Felul tratamentului	Rezistența la încovoiere altern. de rotație σ kg/mm ²	Rezistența la torsiuni altern. de rotație τ kg/mm ²
Epruvetă netedă	necimentată, călită, polisată	± 62	± 25
Epruvetă netedă	cimentate pe adâncime de 0,2 mm	± 70	$\pm 31,5$
Epruvetă cu gaură transversală de 2 mm.	necimentată, călită ..	± 34	± 12
Epruvetă cu gaură transversală de 2 mm.	cimentată cu excepția peretelui găurii	± 21	± 10
Epruvetă cu gaură transversală de 2 mm.	cimentată inclusiv peretele găurii	± 44	± 29
Epruvetă cu stratul de cimentare scăzând conic și dispărând din loc în loc	cimentată, stratul de cimentare polisat astfel ca să scadă conic încât pe suprafața epruvetei să apară din loc în loc treceri dela materialul de bază la stratul de cimentare	± 57	—

Cimentarea poate mări considerabil în afară de rezistența la uzură, durata pieselor.

Pentru a putea profita de acest lucru trebuie să cunoaștem particularitatea formei pieselor și starea tensiunilor interioare a pieselor care trebuie cimentate. Adâncimea stratului de cimentare depinde de dimensiunile piesei. Cimentarea mărește durata îmbinărilor presate, a pieselor ajustate, a locașurilor rulmenților, etc., din cauza durtății mari a suprafeții și a sistemului favorabil de tensiuni interioare.

Z.VDI.83 (1939) Nr. 39, p. 1089.

O. V.

CRONICA TECHNOCRATICĂ

C. D. 330.187.6

TEHNICĂ ȘI BIOLOGIE

După unii biologi, dezvoltarea tehnică poate fi privită ca o continuare a creațiunii universale iar plămuierea mijloacelor de lucru trebuie considerată ca un principiu de viață. Pe drumul acesta al tehnicii omenirea va ieși treptat de sub dependența forțelor și formelor organice și va ajunge să stăpânească materia neorganică și energiile naturii. Judecând după realizările de până astăzi, astfel de concepții asupra esenței superioare sau perspectivei vaste ale tehnicii sunt îndreptățite și merită oarecare cercetare mai de aproape.

La baza cunoașterii moderne stau cele două legi fundamentale, a lui Lavoisier asupra conservării materiei și a lui Mayer asupra conservării energiei, după care fenomenele organice și neorganice se produc pe un ciclu constant al aceleiași cantități de materie și energie. Energia nu poate fi nici creată nici distrusă ci numai transformată; este o vecinică reîntoarcere a identicului, de aceea fenomenele fi-

zice și chimice pot fi evaluate numeric sau reprezentate prin ecuații.

Cu totul altfel se comportă făpturile lumii organice care prezintă transformări neîncetate progresive și o dezvoltare continuă. Fosilele geologice stau mărturie despre această evoluție ce durează de milioane de ani, iar istoria naturală stabilește că prin adaptare, ereditate și alte cauze se nasc ființe noi cu organe schimbate în vederea unor funcțiuni noi. Cu cât se îngrămădește timpul geologic asupra scoarței pământului cu atât flora și fauna devin mai variate. Astfel, în Carbonifer lipseau mamiferele și păsările; numai amfibii târtoare și pești mulți populau întinsele lacuri mlăștinoase năpădite de calamarii, sigilarii și lepidodendroni. Abia în Terțiar apar arborii cu frunze și mamiferele predomină. În Diluviu, acum circa 100.000 ani, se ivește la capătul unei incomensurabile evoluții, omul. Organismele omului și animalelor sunt extrem de variate în formele lor. Totuși, dela alga monocelulară până la om, toate organismele au mișcări asemănătoare, mișcări animale manifestate prin un continuu dute-vino, deci prin oscilații, pendulări, pulsații: plămânii aspiră și respiră aer, inima pistonează sângele, membrele oscilează. Posibilitățile de mișcare ale organelor sunt dependente de legăturile mușchiulare cu trunchiul, de aceea mișcarea de rotație neîntreruptă este exclusă.

Legile evoluției organismelor sunt, de asemenea, legi naturale dar se deosebesc fundamental de legile matematice determinate și independente de timp ale fizicii și chimiei. Ele se pot stabili pe baza datelor și experiențelor geologice, istorice, biologice, dar nu pot servi la o cercetare cauzală a fenomenelor, la precizări sigure pentru viitor.

Distingem astfel un domeniu al energeticii și altul al biologiei. Unul este determinat și precis, celălalt fluctuant și nebulos. Forța creatoare a naturii poate chema la viață ființe nebănuite, cu proprietăți și acțiuni noi. Totuși energetica și biologia nu se exclud. Manifestările făpturilor organice se produc sub stăpânirea legilor energiei care însoțește și pătrunde orice existență și fenomen. Niciodată vreun muritor nu a călcat aceste legi, dar nici nu a fost în stare, cu toate străduințele, să producă, în fiole și retorte, o ființă sau măcar o celulă vie. Evoluția naturală își urmează cursul său între limitele trasate de energetică.

Omul primitiv, ultimul termen al seriei animale, dotat de natură cu o constituție deosebită, pornește pe o nouă cale către progres. Luând înaintea naturii, înceată în eternitatea ei, omul începe să se ajute în viața sa de mijloace de lucru, de unelte. B. Franklin numea omul, spre deosebire de celelalte animale, « tool making animal », ființă făcătoare de unelte. După Hatschek, ascensiunea omenirii nu se poate explica prin simple considerațiuni biologice obișnuite. Numai prin plămuierea uneltei omul a apucat pe drumul dezvoltării sale. La aceasta a fost ajutat atât de mână, care a construit uneltele, cât și de creier care a imaginat-o. Uneltele sunt organe pe care ni le creem în exteriorul corpului nostru. Secura, plugul, arma, sunt astfel de organe extracorporale. Aceeași mână, care ia hrana, apucă și ciocanul sau arma. Perfecționarea uneltelor s'a făcut mai încet la început, în epocile de piatră sau bronz, și apoi mai repede pentru a culmina în epoca noastră de vertiginos progres tehnic. Astfel a luat naștere o lume cu totul deosebită de organe în timp ce natura pare că a renunțat să aducă vreo inovație corpului nostru.

Aceste organisme extracorporale sau *technisme*, cum ar putea fi numite, ridică omul deasupra tuturor celorlalte animale, cari în alte privințe, de ex. din punctul de vedere al simțurilor, pot fi superior dotate. Telescopul și microscopul

întrec cei mai buni ochi, avionul se înalță mai sus decât cele mai agile păsări, undele electrice răspândesc vocea omenescă pe toată suprafața pământului. Technica sporește fără măsură capacitățile omenești. Pentru oameni, evoluția naturală a fost înlocuită cu perfecționarea tehnică.

Spiritul inventiv omenesc lucrează la producerea nouilor unelte așa cum natura crează noi organe: din elemente date se alcătuiește o construcție nouă mai cuprinzătoare și cu mai multe posibilități decât elementele separate. Astfel, de exemplu, cu mult înaintea descoperirii mașinii cu aburi de către Watt erau cunoscute proprietățile vaporilor de apă și se putea construi din metale recipiente, bare și roți. Aceste elemente nu aveau în sine o utilitate prea mare. Numai după ce spiritul inventiv băgă în cilindru un piston și lăsa aburii să lucreze asupra pistonului, prin un mecanism de distribuție, alternativ pe o față și pe cealaltă a sa, se născu mașina cu aburi, acel izvor de forță titanică ce animează în fabrici, locomotive și vapoare, industria și comerțul lumii întregi. Această mașină de forță urmează una singură din legile energiei, anume transformarea căldurii acumulate în cărbuni în lucru mecanic, dar acțiunea ei depășește cu mult acest fenomen fizic influențând mișcarea economică și evoluția socială a omenirii.

Technica nu este o simplă fizică aplicată ci o adevărată știință, cu o evoluție proprie care se deosebește de evoluția naturală numai prin gradul ei. Pe când natura aduce perfecționări creațiunilor sale în intervale de timp extrem de lungi și în mod automat, inconștient, cuceririle tehnice ale omenirii apar la intervale relativ foarte scurte, cu scop bine determinat, în mod conștient. Evoluția tehnică apare ca o continuare conștientă a evoluției biologice inconștiente.

Progresul neîncetat al tehnicii rezultă din o fecundă influență reciprocă între spiritul inventiv omenesc și tehnicismele existente. Majoritatea invențiunilor tehnice ajunse la perfecționare pun noi probleme de rezolvat. Așa de exemplu, construcția automobilelor a condus la motorul de benzină, ușor și de mare turaj, iar acesta la rândul său a dat primul impuls construcției avioanelor.

Evoluția tehnică se caracterizează deci prin aceea că termenii finali ai seriilor tehnice conțin în ei germenul altor forme sau procedee, pe cari tehnica le adaptează apoi altor scopuri. Filiația instrumentelor este analoagă cu filiația formelor organice (L. Noiré). Cei doi factori ai evoluției biologice, ereditatea și adaptarea, corespund la două suporturi ale evoluției tehnice, tradiția și perfecționarea. Chiar exemple de atavism, în care descendenții să semene mai mult strămoșilor decât părinților, se pot întâlni în evoluția tehnică. Automobilul contemporan seamănă, în principiu, mai puțin cu locomotiva de cale ferată, pe care a urmat-o imediat, decât cu vechiul vehicul cu aburi fără șine dela începutul secolului precedent. În fine, organe rudimentare apar în tehnică ici și colo ca resturi ale unor epoce mai depărtate cum, de exemplu, pedestalul ornamentat al mașinilor de cusut sau portalurile de zidărie la podurile metalice, dar acestea sunt proscrie de raționalismul tehnic.

În imensa mulțime de construcții, mașini, aparate și procedee tehnice, care formează la un loc o lume de realități, privirile profanului rămân la suprafața lucrurilor, fără înțelegere. Pentru a pătrunde mai adânc în esența tehnicii să considerăm desfășurarea evoluției tehnice în ordine biologică. Precum biologia deosebește corpul de viață făpturilor naturii, tehnica se poate împărți în două ramuri corespunzătoare, *tectonica* și *energetica*. Tectonica s'ar referi la construcțiile fixe, la formele și înfățișările mașinilor, pe când energetica ar privi jocul forțelor, fenomenele de miș-

care și lucru. Avem astfel două serii de evoluție tehnică înăuntrul cărora se pot distinge câte trei trepte, anume: prima treaptă a materialelor și a surselor de forță organice, treapta de mijloc a formelor de trecere organice-neorganice și treapta finală a materialelor neorganice și a energiilor naturale.

În toate domeniile tehnicii se poate urmări această evoluție. În construcții, de exemplu, dela locuințele lacustre pe piloți de lemn, trecând prin o fază intermediară a paianței de lemn și zidărie, s'a ajuns la clădirile cu schelet metalic și pereți de zidărie, materiale complet neorganice. Mijloacele de transport au evoluat dela lectica antică, purtată de oameni cu 4 kilometri pe oră vitesă, prin diligența medievală, la automobilul modern de 100 kilometri pe oră.

Aceste serii evolutive arată drumul spiritului omenesc în tehnică. Omul primitiv întrebuința materialele pe care i le punea la dispoziție natura, ca lemnul, oasele, pieile, pentru a-și confecționa obiectele necesare și se înhăma el însuși sau, mai târziu, punea animalele de povară ori sclavii pentru a-și procura energie. Technica a eliberat oamenii de această dependență de lumea organică prin utilizarea materialelor și energiilor neorganice. Astăzi natura neorganică și forțele ei sunt supuse. Turmele de sclavi biciuiți, cari ridicau blocurile de piatră sau vâsleau la galere, au fost înlocuite de tehnică cu mașinile puternice și neobosite. Mașinile și produsele lor au nu numai o valoare în bani ci și o valoare etică, aceea de a servi omenirea și de a ridica interesul colectivității deasupra individului. Astfel tehnica liberează umanitatea de silnicia muncilor grele și înjositoare, pune pe umerii de fier ai mașinilor osteneala apăsătoare și arată indivizilor o cale către idealul social.

Dela tehnica primitivă a timpurilor preistorice până la raționalismul tehnic contemporan, principiile directoare ale acestei noi științe au evoluat considerabil. Proprietățile tectonice ale materialelor, în primul rând duritatea, au fost punctul de plecare pentru crearea uneltelor. Pana de piatră primitivă este prototipul uneltelor dure, ce servesc pentru prelucrarea materialelor mai moi care s'au succedat: cuțitul, dalta, fierul de plug, pila, fierăstrăul, cuțitul de strung, freza, burghiul. Uneltelor de piatră le-au urmat unelte de bronz și fier până la frezele cu diamante și oțeluri rapide, pe măsură ce era nevoie de o duritate mai mare. Este o adevărată lege tehnologică de adaptare la mediu (E. Hartig). În al doilea rând, rezistența materialelor devine importantă pentru determinarea formelor tehnice. Lemnul, piatra, fierul, betonul armat au fost succesiv materialele care și-au disputat favoarea tehnicii. Numai ținând seamă de rezistența unor materiale convenabil alese, s'a putut ajunge astăzi la clădiri sgârie-nori cu 60 etaje și la poduri suspendate de peste 1000 metri deschidere. Una din marile forțe tehnice este focul. Utilizat mai întâi pe vatra casei pentru pregătirea hranei și încălzire, el a fost aplicat apoi la metalurgie pentru topire și forje și la armele de foc prin inventarea explozibililor. Arta metalurgică a produs în Evul Mediu alchimia din care a derivat, prin stabilirea unor baze științifice, chimia modernă.

Cea mai considerabilă revoluție în tehnică și în viața economică a omenirii a fost însă provocată de mașină. După Reuleaux, mașina este un ansamblu de corpuri rezistente aranjate astfel încât prin mijlocirea lor energiile naturale sunt constrânse să producă, prin mișcări determinate, anumite acțiuni. Technica primitivă nu cunoștea decât forța mușchilară a oamenilor și animalelor. Inventarea mașinii de forță a însemnat liberarea sclavilor. Cele dintâi mașini de forță, roțile de apă și roțile de vânt, au fost urmate de

mașina cu aburi, apoi de turbinele hidraulice cu înălțime de cădere până la 1000 metri și turbinele de aburi cu presiune până la 100 atmosfere, mai departe de motoarele cu gaz și benzină și în fine de motorul Diesel. În prezent se utilizează anual circa 550 miliarde cai-putere-oră din cărbuni, 300 miliarde din petrol și gaz și peste 200 miliarde din căderile de apă. Armata mașinilor de forță este nesfârșită: în industrie, mine, păduri, agricultură, pretutindeni munca manuală este înlocuită de munca mașinală. Modelul inițial al mișcării periodice alternative, dat de natura organică, este părăsit de mașină, care începe să aplice mișcarea rotativă continuă de vitesă și randament mult mai mari. Roata în mișcare este un adevărat simbol al tehnicii.

Principiul continuității a fost introdus de tehnica modernă în chiar procesul de producție. Astfel a rezultat procedeul de fabricație în serie cu ajutorul benzii de transport, care a mărit și efinuit producția considerabil ducând-o la cifre nebănuite.

În ciclul energiilor naturale, electricitatea apare ca un fluid miraculos care se poate transforma după voință în lumină, căldură, energie chimică sau lucru mecanic și poate călători cu vitesa gândului în lungul firelor metalice. Uzinele centrale termoelectrice sau hidroelectrice, de sute de mii de cai-putere, care produc electricitate din cărbuni sau apă și alimentează cu energie și sate, fabrici și ferme, reprezintă o altă izbândă a tehnicii asupra naturii. Iar cele mai recente descoperiri și aplicațiuni ale radiațiunilor electrice, radiotehnica ce părea o fantezie, dă omenirii noi și puternice mijloace de dominația naturii.

Drumul tehnicii este jalonat de descoperiri, invențiuni și organizații de producție nenumărate, unele datorite întâmplării, altele rațiunii omenești. Tehnica viitorului va continua și desvolta opera de eliberare, va spori capacitățile extracorporale scoțându-le din liniile strâmte ale dependențelor organice și ducându-le la perfecțiune.

O trăsătură îngrijorătoare a progresului tehnic turbură această frumoasă perspectivă în organizația socială actuală: supraproducția de bunuri care nu pot fi consumate. Tendința spre industrializare este generală, ivindu-se chiar în țările de caracter agrar. Aici este punctul unghiular unde politica internațională și morala socială să colaboreze la realizarea celui fel de viață și de ajutor reciproc pe care biologia îl numește simbioză.

Tehnica își urmează drumul ce îi este destinat, indiferent la elogiile sau reproșurile, la binefacerile sau neferirile pe care le provoacă, spre un scop impus de însăși evoluția ei: *technocrația*. Această technocrație nu însemnează atât autoritatea tehnicienilor în Stat cât altceva, anume răspândirea și pătrunderea spiritului creator și disciplinat al tehnicii, generalizarea metodelor sale raționale, tinzând la mărirea randamentului, în viața economică și socială a popoarelor. Tehnica va face să amuțească glasul politicii desagregante și va da naștere unui corp economic mondial ale cărui celule vor fi producătorii de toate felurile, al cărui efort muschiular va fi săvârșit de mașini, ale cărui artere de sânge vor fi marile drumuri trasate pe pământ, pe ape și în aer și ai cărui nervi vor vibra pe rețelele elec-

trice sau în efluviile radiante. Tehnica va duce mai repede și mai sigur omenirea către pacea eternă decât discursurile ipocrite. Și poate că tot tehnicii, din ce în ce mai rafinată, îi este rezervată misiunea supremă a elucidării misterului existenței.

Ing. D. Dragulancescu

INGINER INSPECTOR GENERAL ALEXANDRU DAVIDESCU

La 3 Martie s'au împlinit trei ani dela moartea regretatului Inginer Inspector General Alexandru Davidescu, fost profesor la Școala Politehnică din București.

Alexandru Davidescu s'a născut la Breaza, județul Prahova, în anul 1859, și după terminarea școlii primare din Brașov și a Colegiului Sf. Sava din București, a urmat și a obținut, în anul 1884, diploma de inginer la Școala de Poduri și Șosele din Paris.

Intors în țară, a intrat în serviciul C.F.R., unde, între anii 1885 și 1895, a lucrat la linia Buzău - Mărășești - Tecuci; a proiectat diferite poduri, colaborând, sub direcția inginerilor Saligny și Baiulescu, și la proiectul podului de peste Dunăre, ale cărui lucrări corespunzătoare brațului Borcea, le-a dirijat.

A fost membru al Consiliului Tehnic Superior, în anii 1895—1900.

A condus, apoi, în calitate de Director General, lucrările tehnice ale Primăriei din București, între anii 1900—1911.

Sub ministeriatele lui Delavrancea și Pangrati, a ocupat, dela 1911 la 1913, funcția de Secretar General al Ministerului de Lucrări Publice.

Între anii 1913 și 1923, și-a dat contribuția sa tehnică în calitate de Membru al Consiliului Tehnic Superior.

Alexandru Davidescu a ocupat mulți ani catedra de Mașini Hidraulice, Îmbunătățiri Funciare și Urbanism, dela Școala Politehnică din București.

Între anii 1927—1930 a fost președinte al Asociației Generale a Inginerilor din România (A.G.I.R.).

În afară de numeroase lucrări edilitare, de prețioasă contribuție adusă Consiliului Tehnic Superior și de apostolatul ce a desfășurat la Școala Politehnică, Alexandru Davidescu, a strălucit printr'un vast spirit de concepție, manifestat mai cu osebire în domeniul folosirii apelor românești. Soluțiunile lui, încheiate în proiecte privitoare la irigarea câmpiilor noastre și la asigurarea navigațiunii pe Dunărea maritimă, prin folosirea brațului Sf. Gheorghe, și executarea unui canal ecluzat cu eșire la Mare, sunt pilde vii de preocuparea acestui spirit de elită pentru marile probleme ale țării sale.

O făptură distinsă, o delicatețe sufletească desăvârșită, o pasiune fierbinte pentru preocupările specialității sale hidraulice și, pe deasupra tuturor, un admirabil calm și o deosebită modestie, s'au împletit armonios în Alexandru Davidescu.

A fost un spirit de o mare distincție, un suflet bun și un adevărat român.

Alexandru Davidescu ne-a părăsit în vârsta de 78 de ani, cu inima plină de speranțe și cu ochii plini de lumina celor trei sferturi de veac în care a cinstit breasla inginerescă și țara.

Prof. Ing. Gr. Vasilescu

COLEGI,

Trimiteți adresa exactă pentru a vi se putea expedia prompt Buletinul

BULETINUL INFORMATIV

MIȘCAREA ÎN CORPUL TEHNIC

NUMIRI

D-l ing. agr. *Constantin S. Cojocaru* se numește, pe data de 15.XII.1939, inginer agronom la Stația Bărăganul (I.C.A.R.).

*

D-l ing. silv. *Nicolae Ivanov* se numește, pe data de 1.I.1940, ca șef al fabricii de cherestea Cugir din Dir. Reg. Silv. Sebeș.

*

D-l *Ion Hălmăgeanu* se numește inginer agronom stagiar, pe data de 1.I.1939, la Camera Agricolă Arad.

*

D-l *N. M. Nițescu*, Secretarul General al M.L.P. se numește președinte al Comisiunii pentru propuneri, numiri și înaintări a personalului din serviciul central și exterior al Dir. Gen. a Drumurilor, pe data de 3.I.1940.

*

D-l ing. insp. g-l cl. I *Ion C. Mihalache*, inspector general de control în Ad-ția Centrală a M.L.P. se delegă a îndeplini și funcțiunea de Secretar General al M.L.P., pe data de 3.I.1940.

*

D-l ing. agr. cons. *Victor Georgescu* se delegă pe data de 30.XII.1939 cu funcțiunea de Subdirector al Direcțiunii Învățământului și a propagandei agricole.

*

D-l dr. ing. agr. *C. Călniceanu*, directorul producției vegetale agricole, se delegă pe data de 30.XII.1939 cu conducerea Direcțiunii învățământului și propagandei agricole.

*

Se numesc pe data de 15.XII.1939 în Serviciul Direcției Comerciale a Pădurilor, cu gradul de ingineri stagieri, următorii ingineri silvici, diplomați ai Politehnicii din București: *Adrian Chiriță, Păunescu Constantin, Cărbulescu D. Anatolie, Herădescu Gheorghe, Greavu V. Alexandru și Popescu I. Nicolae*.

*

Se numesc în cadrele Camerelor Agricole următorii ingineri agronomi:

— pe data prezentării la serviciu: *Ion Mola și Gheorghe Dode*;

— pe data de 1.IV.1939: *C. Blănaru, Teofil Cuza, Nicolae T. Iacob, Alfons Hofman, Nicolae Popescu, Nicolae Stamate și Dumitru Mihăilescu*;

— pe data de 1.I.1940: *Nicolae Sărbu*.
— pe data de 1.XI.1939: *Constantin Drăgușanu*;

— pe data de 1.VI.1939: *Dumitru Osipencu*; *Gh. Chiortos și Pavel Nicolae*.

— pe data de 1.IV.1939: *V. Ciobotaru și Stoian Părvu*.

*

D-l *I. M. Stănescu*, doctor în științele economice, se numește, pe data de 12.II.1940, pe termen de 3 ani, în calitate de membru în Comisia permanentă de control pe lângă Regia Autonomă C.F.R., ca delegat al M.I.P.C., în locul d-lui *Kosman Gheorghe*, al cărui termen a expirat la data de mai sus.

*

Se numesc pe data de 1.I.1940 în Comitetul de înaintări al inginerilor silvici, propozabili la avansare următorii:

— membri de drept: Prof. dr. *M. Drăcea, Gh. Năstăsescu, Anastase Nedelcovici și D. Grozescu*;

— membri numiți de M.A.D.: *Boldur Mihai, Zeicu Ioan, Pavalache Gh., Pandrea Malei, Vasiliu H. Constantin, Colta Vasile și* — președinte: d-l Ministru Subsecretar de Stat, Prof. *M. Șerban*.

*

D-l ing. *I. Bazgan* se numește consilier onorific (pe data de 1.I.1940), pentru chestiunile industriale, pe lângă Min. Organizării F.R.N.

*

Se numesc, pe data de 10.I.1940, în Consiliul tehnic de ameliorarea terenurilor degradate următorii membri:

Ing. agr. *N. Paraschivescu*, directorul direcției genului rural ca delegat în locul directorului fostei direcțiuni a agriculturii și ing. insp. g-ral și *Mircea Stinghe* ca reprezentant al Direcțiunii Generale C.F.R.

*

Se numesc în bugetele Camerilor agricole următorii ingineri stagieri și se repartizează după cum se specifică în dreptul fiecăruia:

— pe data prezentării la serviciu: *Teodor Suciu* (șef al Ocolului agricol Bocșa Montană), *Sergiu Verjba* (șef al Ocolului agricol Nășaud), *Leon Rusu* (șef al Ocolului agricol Rodna).

— pe data de 1.IV.1939: *Nicolici D-tru* (șef al Ocolului agricol Melinești), *Bobina Mihai* (director al Școlii de agricultură Sopot);

— pe data de 1.IV.1939: *Ștefan Haralambie* (șef al Ocolului agricol Ileanda); *Scridon Elena* (șef al Centrului agricol Sintereag);

— pe data de 1.XI.1939: *Const. Pătrașcu* (șef al Ocolului agricol Șieu);

— pe data de 15.XII.1939: *Ion Mitrofan* (la Camera agricolă Tecuci).

*

Se numește d-l *Gavril Țepeș Bila*, pe data de 1.I.1940, ing. agr. cl. II la Camera Agricolă Ciuc și se însărcinează cu conducerea Ocolului agricol Bicazul Ardelean.

ÎNĂINTĂRI

D-l ing. agr. șef cl. I *Nicolae Barbu*, subinspector cl. I în Dir. Exp. Agr. din C.A.M. se înaintează și se numește în postul de inspector cl. II în același serviciu, pe data de 1.IV.1940.

*

D-l ing. *Nicolae Ivănceanu*, directorul conducător al Căilor ferate ale jud. Prahova, se înaintează, pe data de 1.IV.1939, dela gradul de director cat. III, cl. III la gradul de director cat. III, cl. II.

*

D-l ing. *Ioan Z. Gheorghe*, subdirectorul Căilor ferate ale jud. Prahova, se înaintează, pe data de 1.IV.1939, dela gradul de director cat. IV, cl. II, la gradul de director cat. IV, cl. I.

*

D-nii prof. agregați *Agripa Popescu* dela catedra de Mecanică și mașini agricole și *Ioan Salla* dela catedra de fitotehnie, ambii dela Facultatea de Agronomie Cluj, se ridică la rangul de profesori titulari, pe data de 15.XII.1939.

TRANSFERĂRI ȘI DETAȘĂRI

D-l ing. silv. *Eugen Jangoci* dela fabrica Bocancea, se transferă în Ad-ția Centrală a Dir. Comerc. a Pădurilor, Serv. Comercial.

*

D-l ing. agr. stag. *Vlad Gheorghe*, șef de ocol dela Camera de Agricultură Gorj, se detașează, pe data de 1.VIII.1939, la Moșia Jigălia-Ialomița, până la 1.IV.1940.

*

D-l ing. agr. *N. Ulcenso*, dela Inspectoratul Geniului Rural Chișinău, se detașează la Laboratorul de mecanică și mașini agricole al Facultății de Agronomie Chișinău, pe data de 22.XII.1939.

*

D-l ing. agr. șef cl. II *Ion Păiș* se transferă pe ziua de 1.I.1940 dela Camera Agricolă Baia, în postul de Director al Camerii Agricole Putna și se revine asupra transferării d-sale la Camera Agricolă Caliacra.

*

D-l ing. agr. șef cl. I *Gh. Velea*, directorul Camerii Agricole Putna, se transferă pe data de 1.I.1940 în postul de director al Camerii Agricole Neamț.

*

D-l ing. agr. *N. Paraschivescu*, directorul învățământului și propagandei agricole se trece pe data de 30.XII.1939 la Direcția Geniului Rural, delegându-se cu conducerea acelei direcțiuni.

D-l ing. agr. șef cl. II *Eugen Dumitrescu* se detașează, pe data de 30.XII.1939, ca șef al regiunii Sericicole Lugoj.

*

D-l ing. agr. st. *Constantin Mita* se transferă, pe data de 28.XII.1939, la Stațiunea experimentală Cenad.

*

D-l ing. agr. st. *Artemie Valentin* se detașează, pe data de 28.XII.1939, la Școala de Viticultură Mimiș (Arad).

*

D-l ing. agr. *Alexandru Condurachi* se detașează, pe data de 28.XII.1939, la Stațiunea experimentală Tg. Frumos (Iași).

*

D-l ing. agr. cl. II *Aurel Lupu*, se transferă, pe data de 28.XII.1939, la Ocolul agricol Bahlui (Iași).

*

D-l ing. agr. *Vitalie Mihnevici* se transferă, pe data de 28.XII.1939, în postul de șef al Ocolului agricol I. Gh. Duca (Roman).

*

D-l ing. agr. *Iorgu Covasneanu* se transferă, pe data de 28.XII.1939, în postul de șef al Ocolului agricol Lespezi (Baia).

*

D-l ing. șef silv. *Rusu D. Alexandru* se detașează, pe data de 1.XI.1939, la Fundația Culturală « Principele Carol ».

*

D-na ing. agr. cl. I *Ecaterina Topor* se detașează, pe data de 1.I.1940, la Camera Agricolă Ialomița.

*

D-l ing. agr. st. *Emil Cârstea* se detașează, pe data de 1.IV.1939, la Stațiunea Experimentală Moara Domnească (Ilfov).

*

D-l ing. agr. *Isidor Rotaru* se transferă, pe data de 1.I.1940, la Șc. de Agricultură Purcari (Cetatea Albă).

*

D-l ing. agr. *Dan Sabin* se transferă, pe data de 1.I.1940, la Șc. de Agricultură Purcari (Cetatea Albă).

*

D-l prof. ing. agr. *Mihail Teleagă* se transferă, pe data de 1.I.1940, la Șc. de Piscicultură Cozmeni (Cernăuți).

*

D-l ing. șef silv. *D. Istrate*, se transferă, pe data de 1.XII.1939, la Direcția Silvică.

*

D-l ing. șef silv. *Dan Teodor*, se transferă, pe data de 1.II.1940, în funcția de șef al Ocolului silvic Orșova.

*

D-l ing. silv. *Popescu Aurel* se transferă, pe data de 1.II.1940, în funcția de șef al Ocolului silvic Gura Honțului.

*

D-l ing. agr. insp. g.-ral *Ion Angelescu* se trece, pe data de 19.I.1940, la Inspectoratul general de control.

*

D-l ing. agr. insp. cl. I *Augustin Moraru* se însărcinează cu conducerea Inspectoratului agricol Cluj.

DIVERSE

D-l ing. *Dediu Gh.* dela fabrica Măcărescu, se însărcinează cu girarea fabricii Bocancea.

*

D-l ing. agr. st. *Th. Velea* se însărcinează, pe data de 1.I.1940, cu conducerea Ocolului agricol Teslui (Romanați).

*

D-l ing. *Alexandru Popescu*, asistent provizoriu la catedra de Electricitate și Electrotehnică dela Politehnica din București, se definitivează în postul ce ocupă pe data de 1.XI.1939.

*

D-l dr. *Virgil Gheorghiu*, șef de lucrări cu titlu provizoriu la Laboratorul de Gravitare, Căldură și Electricitate de pe lângă Facultatea de Științe din Iași, se definitivează în postul ce ocupă pe data de 1.XII.1939.

*

D-l ing. agr. *Victor Pascovschi*, șeful Serviciului Indrumărilor agricole din Direcția producției vegetale agricole, se delegă pe data de 10.I.1940 și cu conducerea Serviciului propagandei agricole din Direcția învățământului și propagandei agricole.

*

D-l ing. agr. subdirector cl. I *Virgil Gavrilescu* se trece pe data de 10.I.1940 la Serviciile agricole județene ale M.A.D.

*

D-l ing. *Ioan F. Negruțiu*, profesor titular la Școala de subingineri conducători electromecanici Cluj, este pus în retragere după cerere pe data de 1.II.1940, în vederea aranjării drepturilor la pensie.

*

Se definitivează pe data de 1.XII.1939 în posturile de asistenți la Facultatea de Agronomie Cluj următorii asistenți care până la data de mai sus aveau titlu provizoriu:

— d-na ing. agr. *Lidia Fitor* la Catedra de Fitotehnie;

— d-l ing. agr. *Ion Dăncilă* la catedra de Zootehnie;

— d-l ing. agr. *Onisim Mitrofan* la catedra de Topografie și Îmbunătățiri funciare;

— d-l ing. agr. *Molnar Andrei* la catedra de Agrologie;

— d-l ing. agr. *Gheorghe Pop* la catedra de Mecanică și Mașini agricole;

— d-l ing. agr. *Russev A. Teodor*, la catedra de tehnologie agricole;

— d-l ing. agr. *Suiaga Octavia* la catedra de Zootehnie.

*

Se reintegrează pe ziua de 1.VI.1935 d-l ing. silv. *Lucian Lugoianu* în Serv. Dir. comerciale a pădurilor.

*

Se încadrează bugetari în gradele ce dețineau în mod onorific următorii ingineri silvici, pe datele arătate în dreptul fiecăruia:

— la gradul de cons. silv.: *Stelian Calotescu* (1.VII.1939) și *Gh. Luțescu* (1.XII.1939);

— la gradul de insp. g.-ral silv.: *Ștefcorici C-tin* (1.VII.1939), *Ștefănescu Alexandru* (1.XII.1939) și *Dăscălescu Ion* (1.XII.1939).

— la gradul de inspector silv.: *Agapie Gh.* (1.VII.1939), *Negulescu Vasile* (1.XII.1939) și *Răuță Eugen* (1.XII.1939).

— la gradul de subinspector silv.: *Mărășescu Al. Tănase* (1.VII.1939), *Mihăescu Ion* (1.IX.1939), *Rech Eugen* (1.XII.1939) și *Comșa Lucian* (1.XII.1939).

— la gradul de inginer șef silv.: *Mihăescu D. Ion* (1.VII.1939), *Belcea Traian* (1.VII.1939), *Aderco Vasile* (1.IX.1939), *Gheorghiu Romeo* (1.XII.1939) și *Petrescu Nicolae* (1.XII.1939).

— la gradul de ing. silv.: *Minea Ionel Tomiță* (1.VII.1939), *Comănci Dorin* (1.VII.1939), *Wrona Ladislau* (1.XII.1939) și *Czoppelt Heldmuth* (1.XII.1939).

*

D-l ing. agr. st. *Marin Baban* se definitivează, pe data de 17.I.1940, și se încadrează pe această dată în postul de șef al Ocolului agricol Calafat.

*

D-l ing. agr. *Ion Cârnu* se detașează și se delegă ca șef de cabinet pe lângă Secretarul General al M.A.D.

INFORMAȚII TECHNICE ȘI ECONOMICE

Activitatea C.F.R. în 1939. — Din cauza intenselor transporturi de trupe, veniturile traficului de călători au fost inferioare cu 304 mil. lei celor din anul 1938. Veniturile traficului de mărfuri care până în Septemvrie 1939 se cifrau prin o sumă superioară celei din anii pre-

cedenți au suferit diminuări cu începere din Octomvrie. Aceste deficite au fost compensate prin creșterea rețetelor la alte posturi, majorări tarifare diverse și mai ales prin recuperarea taxelor creditate Ministerului de Finanțe în valoare de 1.453 mil. lei. În total s'au realizat:

Venituri	13.661.525.000 lei
Cheltuieli ordinare	12.067.843.000 »
Chelt. extraordinare	1.932.138.000 »

Aparat motor cu transmisie pneumatică pentru propulsivitatea navelor. — Soc. Göta-werken a construit un aparat motor care

reunește avantajele motorului cu combustie internă și ale mașinii cu aburi. Motorul cu combustie internă e utilizat pentru a produce gaze și a comprima aer care se amestecă cu ele. Fluidul motor astfel constituit are temperatura de 425—450° C și presiunea de 4 kg/cm² și lucrează în mașini cu piston sau în turbine de gaz. Randamentul total al motorului cu combustie internă și al transmisiei pneumatice este egal cu acela al motorului Diesel din cauza că se aplică detenta completă a gazului.

Noul motor Napier «Dagger VIII». — Acest motor se fabrică de firma engleză Napier & Son numai pentru avioane militare. Are 24 cilindre răcite cu aer și dispuse în H. Motorul dă la pornire 950 CP sub 4.200 rot/min cu benzină de 87-octan, sau 1.200 CP la 4.500 rot/min și cu benzină de 95-octan. Suprafața frontală este foarte mică, 4.400 cm² sau 3,7 cm²/CP, iar greutatea de 580 kg sau 0,5 kg/CP.

Un nou mare pod în New-York. — Podul Bronx-Whitstone este cel mai nou în sistemul de artere de mare trafic din New York City. El leagă cartierele Bronx și Queens peste East River. Cu deschiderea lui de 700 m, el este al patrulea cel mai lung pod suspendat din lume după podurile Golden Gate (San Francisco, 1.820 m), G. Washington (New York, 1.066 m), și San Francisco-Oakland Bay (704 m). Fundațiile și ancorările lui merg la adâncimi de 21—52 m iar cablurile au 56 cm diam. Cele două turnuri de suspensie cântăresc fiecare 3.500 tone.

Stația de formarea trenurilor din Los Angeles. — În legătură cu noua gară de călători din Los Angeles, California, Comp. Southern Pacific a construit o nouă stație de formarea trenurilor, cea mai modernă în felul ei, oferind toate facilitățile pentru serviciul și întreținerea materialului rulant dotat cu aer condiționat. Stația cuprinde 12 linii, cu peroane de serviciu și cu clădirile și instalațiile necesare. A costat 700.000 dollari.

Inaugurarea serviciului aerian Nord-atlantic. — Pan-American Airways a inaugurat, în mai și Iunie 1939, două servicii regulate săptămânale de poștă, apoi și de pasageri, unul pe itinerarul Sud: New York - Marsilia via Bermude - Açore - Portugalia, altul pe itinerarul Nord: New York - Southampton via Terra Nova - Islanda. Aparatele afectate acestui serviciu sunt de construcție complet metalică, au o greutate, în sarcină, de 37 t, viteza maximă de 305 km/h și o rază de acțiune de 6.000 km.

Noua clădire a Arhivei de Stat din Marburg a. d. Lahn. — Această arhivă dispune de un mare număr de documente, valoroase pentru studiile istorice și științifice. O nouă clădire, modernă și dotată cu tot inventarul necesar, a fost construită, între 1935—1938, pentru această arhivă. Clădirea ocupă 6.400 m², cuprinde 38.500 m rafturi pentru arhivă și 3.400 m rafturi pentru bibliotecă și a costat 1.815.000 RM.

Producția de minereuri metalifere a României. — Iată cum se prezintă evoluția producției de minereuri metalifere în ultimii trei ani, în tone:

Minereuri de:	1939	1938	1937
Aur și argint	654.618	663.000	656.986
Fier	131.992	138.942	129.059
Mangan . . .	41.546	60.200	50.749
Pirită	5.869	11.205	10.717
Cupru	25.108	12.000	1.123
Aluminiu . . .	10.460	10.241	10.700
Bismut și molibden . .	9.164	150	27
Plumb	46.589	58.400	47.470

Efectul greutății șinelor asupra costului întreținerii căii. — Din studiile și observațiile făcute pe 39 cai ferate din Statele Unite și Canada rezultă că mărirea greutății șinelor provoacă o însemnată reducere a costului întreținerii căii. Afară de aceasta, șinele grele permit presiuni pe osii și viteze mai mari la materialul rulant și lungesc viața traverselor și balastului. Pentru linii de mare trafic, instalarea unor șine cu 15—30% mai grele poate aduce economii până la 40% din cheltuielile la capitolul întreținerii.

Armături speciale pentru beton. — În beton armat se pot realiza economii în patru direcții: ameliorarea calității betonului, mărirea rezistenței și a aderenței armăturii, micșorarea costului cofrajelor și adoptarea de noutăți constructive în scopul reducerii greutății de fier. În timpul din urmă au apărut noi fiare de armătură, de aderență și rezistență mărite prin conformarea deosebită a suprafeței, calitatea superioară a metalului și prelucrarea la rece. Astfel sunt: Torstahl cu două nervuri longitudinale în elice, Drillwulst-Stahl profilat în stea cu patru brațe, Isteg-Stahl format din două fiare rotunde răsucite și întinse, Nockenstahl cu came, Roxor-Stahl având secțiune în stea cu nervuri transversale, Oberhütten Spezial cu nervuri longitudinale, etc.

Automotoare Diesel-electrice pe Southern Railway. — Această companie a pus în serviciu 6 automotoare formate din câte două vehicule, cu cari a înlocuit 6 locomotive cu aburi și 16 vagoane pe linii locale. Trenurile au 46,6 m lungime și 155,5 t greutate. Vagonul-motor este echipat cu un grup generator care poate desvolta 750 CP pentru tracțiune. Motoarele sunt de tipul Fairbanks-Morse cu 2 pistoane opuse în fiecare cilindru.

Carburanți și lubrifianți din uleiurile vegetale. — O importantă societate colonială a fost înființată recent la Roma având de scop fabricarea carburanților și lubrifianților din materii prime vegetale. Încă din 1938, Consiliul colonial cooperativ a recunoscut enorma importanță a exploatării resurselor vegetale ale Imperiului, care ar fi suficiente pentru a alimenta marile industrii de transformare. S'a constatat că, prin procedee chimice convenabile, se poate extrage din 100 kg ulei vegetal (palmier, colza, arachide): 15 kg esență, 20 kg petrol, 20 kg ulei greu, 25 kg ulei de uns. Carburanții și uleiurile, obținute printr-un tratament termic în prezența unui catalizator, sunt utilizabili în orice motor și compoziția

lor chimică este analoagă celeia a celor mai bune țiteuri.

Importul de vehicule automobile în România în 1939. — Acest import s'a ridicat la valoarea de 1.726 milioane, cu 382 milioane lei mai mult ca în 1938. Din această sumă, mai mult de jumătate reprezintă autocamioane, articol cărui s'a dat o deosebită atenție în ultimul timp. Importul se repartizează cum urmează:

	100 kg	1000 lei
Vehicule grele	527	4.369
Velocipede, biciclete . .	1.968	17.120
Autocamioane	58.812	903.784
Autobuse	611	6.579
Șasiuri p. automobile . .	48.378	290.775
Autoturisme	43.594	284.060
Organe și piese	517.770	91.164
Motociclete	102.876	15.014
Anvelope	9.546	105.700
Camere de aer.	710	7.055

Comerțul de deseuri de fier în Statele Unite. — Producția și comerțul de ribloane și deseuri de fier și oțel sunt foarte dezvoltate în Statele Unite. 80% din cantitatea totală provine din industrie inclusiv căile ferate. Numai o mică parte din acest material e reutilizat, marea majoritate (95%) fiind tratată din nou în cuptoare metalurgice. Vânzările au atins valoarea de 70 milioane dollari în 1937.

Cerințele de vagoane cisterne. — Se știe ce rol important au transporturile de produse petrolifere în timpul războiului modern. Marile țări industriale au luat măsuri de completarea parcului de acest fel de material rulant. Franța a comandat recent la numeroase firme belgiene de construcții mecanice un număr de 500 vagoane cisterne de 24 m³ capacitate, în valoare de 42.000.000 fr. fr., după o altă comandă de 46.000.000 fr. fr. făcută anterior. Fabricile belgiene au astăzi numeroase comenzi de vagoane de cale ferată din țările neutre din cauză că fabricile franceze și germane nu mai primesc astfel de lucrări.

Cel mai lung conveyor din lume. — Pietrișul și nisipul necesare barajului Shasta, de pe râul Sacramento, sunt aduse dela o distanță de peste 15 km. Sistemul conveyor utilizat cuprinde 26 unități, fiecare consistând din o curea fără sfârșit vulcanizată, de ca. 1,2 km lungime, acționată de un electromotor de 200 CP. Sistemul pleacă dela stația de preparare la altitudinea de 150 m, urcă până la 442 m și coboară apoi la silozurile situate la 198 m. Capacitatea conveyorului este de 1.100 tone pe oră materiale transportate cu viteza de 16,7 m/min.

Portul Trieste. — Portul cuprinde 5 bazine: Emmanuel III (195.618 m²), al Vâinii (190.000 m²), Emmanuel Philibert Duce d'Aosta (130.800 m²), Servola pentru lemne și San Seba pentru petrol. Pe cheiurile primelor trei bazine se găsesc 69 magazii și hangare acoperind 330.662 m², 28 clădiri de administrație și instalațiuni electrice, 211 macarale fixe și rulante de diferite puteri. Construcții mai noi sunt: două mari magazii cu etaje, un basin de amerizare pentru hidroavioane și o gară maritimă. Traficul actual, reanimat, atinge 90% din traficul din 1913.

Nave petroliere moderne. — Până în 1935 tankurile aveau îmbrăcătura din tablă nituită. De atunci sudura s'a desvoltat repede și în 1939 tabla este aproape în întregime sudată. Pe când înainte navele aveau 1.000.000 nituri astăzi ele nu mai au decât cca 120.000 dar împreună cu suduri totalizând 110.000 m. Greutatea de oțel a scăzut cu cca 20%. Pompele cu petrol electrice au dus la suprimarea cazanului auxiliar. Din înlocuirea mașinilor cu piston prin turbine a rezultat o nouă economie de greutate de 200 t. În total economiile realizate au permis să se mărească greutatea de brut cu 1.000 t față de un tank nituit de aceleași dimensiuni cu mașini cu piston și pompe cu aburi.

Cel mai lung pasaj inferior de șosea. — Pasajul de pe Austin Ave., în Chicago, are 189 m lungime, trecând pe sub 44 linii de cale ferată ale triajului Galewood, aparținând Comp. Chicago Milwaukee & St. Paul R. R. Strada are 20 m lărgime. Plafonul pasajului este din plăci de oțel sudate și impermeabile. Un sistem de iluminat și ventilat asigură bune condiții circulației automobilelor. Pasajul a costat 1.210.000 dollari.

Raționalizarea agricolă în România. — Un plan agricol pe 5 ani a fost întocmit, având de obiect adaptarea agriculturii la noile condiții economice astfel încât aceasta să asigure hrana sporului de populație, de 1.000.000 oameni la fiecare 5 ani, și să compenseze scăderea comerțului extern datorită împușării rezervelor de lemn și petrol. În acest scop se prevede, între alte măsuri, micșorarea suprafeței cultivate cu cereale și mărirea suprafeței cultivate cu plante care cer o cultură mai intensivă și dau beneficii mai mari. Astfel, 1.693.000 ha vor fi plantate cu textile, oleaginoase, leguminoase, nutreț, sfeclă de zahăr, plante medicinale, orez, cartofi, etc. În același timp se vor eforti îngrășămintele și se va proceda la o mecanizare masivă a agriculturii cu mașini și unelte perfecționate, evaluate la un cost total de 1.320 milioane lei.

Conductele sub apă dela Point Breeze. — O performanță neobișnuită a constituit instalarea, în Iulie 1939, a 6 conducte paralele sub apă, prin râul Schuylkill, la Point Breeze, Philadelphia. În acel punct râul are ca. 150 m lățime, cu un

șenal navigabil de 9 m adâncime, de trafic foarte intens. S'au montat 2 conducte de 12 țoli, 3 conducte de 8 țoli și o conductă de 4 țoli pentru aburi, cu izolație termică.

Progresul în tehnica podurilor suspendate. — Podurile suspendate americane care au contribuit mai mult la progresul cunoștințelor în acest domeniu, sunt următoarele: 1) Manhattan, cu turnuri și șei pentru cablu fixe; 2) Philadelphia-Camden, cu construcția rațională a turnurilor; 3) G. Washington, cu care s'a recunoscut că și cablurile au o rigiditate proprie; 4) Whitestone, la care s'au întrebuințat pentru prima oară grinzi cu inima plină ca elemente de rigiditate ale podurilor suspendate de mari deschideri.

Noii posturi engleze de radiodifuziune. — La 14.VI.1939 au fost deschise două stațiuni de radiodifuziune, la Start Point în South Devon și la Clevedon, în Somerset. Ele au, respectiv, lungimile de undă 285,7 și 203,5 și puteri de 30 și 20 kW. Antenele sunt dirijate astfel încât să mărească radiația spre Est și Vest micșorând-o spre Sud.

Lucrări de hidraulică agricolă în Portugalia. — Studiile și lucrările de amenajare hidraulică și irigație în Portugalia sunt încredințate unei administrații deosebite: Junta Autonoma das Obras Hidraulica Agricola. Programul de lucrări pentru anii 1935—1940 privește o suprafață de 106.000 ha sau 26,5% din întreaga suprafață irigabilă a țării, și costul lui este evaluat la 1.118.381.000 escudos. În această sumă sunt cuprinse atât lucrările cu scopuri agricole cât și amenajările hidro-electrice cu o importantă producție de energie.

Portul și baza navală Regele Carol II. — Acest nou port modern al României se construiește în zona lacului Taseul, la numai 20 km depărtare de portul Constanța pe care este chemat să-l completeze. Anteportul va avea o suprafață de 600 ha. Suprafața basinelor prevăzute pentru portul comercial este de 130 ha iar cea a platformelor de 215 ha. Intrarea va fi protejată de două diguri de larg de câte ca. 3,5 km lungime. Portul militar va fi complet separat de cel comercial. Costul total al lucrărilor proiectate, fără clădiri și utilaj, atinge circa 3,5 miliarde

lei. Lucrările au început în primăvara 1938 și au costat până în prezent peste 330 milioane lei.

Autodrumul de Vest francez. — Un decret din 4.V.1935 a autorizat construirea primului autodrum francez, de Vest, care va lega Parisul cu marile drumuri ale Britaniei și Normandiei. Are 30 km lungime, raze de minimum 1.000 m și pante care nu trec de 5%. Traversează dealul Saint Cloud printr'un tunel de 832 m lung și 17 m deschidere la nașteri. Lucrările au fost terminate în 1940 dacă nu ar fi izbucnit războiul.

Trenuri Diesel olandeze. — Căile ferate olandeze au pus în serviciu 18 trenuri Diesel formate din câte 5 unități și acționate de 3 motoare Maybach-Büchi. Astfel de trenuri rapide vor înlocui tracțiunea cu aburi și materialul rulant învechit. Anterior au fost puse în circulație 40 trenuri Diesel de câte 3 vagoane. Cele de 5 vagoane, în lungime totală de 109 m, sunt cele mai lungi trenuri Diesel din Europa.

Controlul producției cu sistemul Colourdex. — Sistemul de control Colourdex se întrebuințează pentru a ține evidența lucrărilor în continuă schimbare, ca trecerea pieselor de mașini prin diverse operații, încărcarea mașinilor, starea stocurilor într'o magazie, condiția vehiculelor revizuite periodic, etc. Față de sistemele cu fișe, sistemul Colourdex permite, în același volum, păstrarea unei mase mai mari de informații. Se aplică foarte bine la controlul producției în fabrici.

Nouile gări din Roma. — Principala gară centrală Termini va fi complet recondiționată cu 500 m înăpoia actualului amplasament. Alte trei gări: Tiburtina, Ostiense și Magliana vor fi renovate pe loc. O gară în întregime nouă se va construi pentru traficul de mărfuri al capitalei: gara Merci del Littorio. Lucrările vor fi terminate, după proiect, până la deschiderea expoziției mondiale în Aprilie 1942.

Producția mondială de fișeu în 1938. — Statisticile definitive arată o producție totală mondială, în acel an, de 274.650.000 tone. Producția României nu reprezintă decât 2,41% din acest total. Procentul maxim al producției de petrol românesc în raport cu producția mondială a fost în 1932, când s'a ridicat la 4,09%.

B I B L I O G R A F I E

I. REVISTE

Chaudet : « Équilibre des surfaces de révolution » (22 fig.), *Travaux* 23 (1939), Nr. 83, p. 428—432.

Majoritatea rezervoarelor subterane de carburanți cari sunt construite sau în curs de executare au forme de suprafețe de revoluție: porțiuni de cilindru, sferă, tor, etc. Se dau un mare număr de formule simple și sigure pentru calcularea forțelor paralele cu meridianele, forțele orizontale și forțele pe circonferința supe-

rioară și inferioară. Formulele sunt stabilite pentru sferă, con și tor.

Herbich H. : « Le barrage et l'usine hydro-électrique de Roznów sur le Dunajec (Pologne) » (14 fig.), *Travaux* 23 (1939), Nr. 82, p. 393—399; Nr. 83, p. 433—438.

Barajul Roznów actualmente în construcție este una din cele mai mari lucrări din ultimii 4 ani. El va feri bazinul

Dunajec-ului de inundații și permite ameliorarea navigației în bazinul Vistulei. Curentul electric produs în uzina construită în baraj, având o putere instalată de 50.000 kW și o producție anuală de 142 mil. kWh vor ajuta industrializarea țării. Barajul va avea o lungime de 550 m înălțimea totală incl. fundațiile 50 m. Capacitatea lacului rezervor va fi de 229 mil. m³, căderea de 31,5 m, rervmul vreo 22 km. Uzina va conține 4 turbine

Kaplan cu câte 6 pale reglabile având 214 t/mm.

Enyedi B.: « Tableaux pour la solution des constructions en arc encastré » (7 fig., 4 tab.), *Travaux* 23 (1939), Nr. 84, p. 467—474.

În 1936 au fost publicate în aceeași revistă liniile de influență ale forțelor și momentelor de reacție, liniile de influență ale momentului în covoielor, momentele limită și forțele tăietoare cari au rezolvit arcul încastrat tot așa cum tabelele lui Winkler au rezolvit grinda continuă. Aceste tablouri sunt completate acum prin 4 care dau valorile statice admitând solicitările următoare: 1) Sarcină completă uniform repartizată; 2) Sarcină completă limitată prin fibra mijlocie a arcului; 3) Acțiunea forțelor normale; 4) Acțiunea variațiilor de temperatură, cari sunt indispensabile dacă trebuie rezolvită complet o construcție în arc încastrat.

Valleyé E.: « Les cheminées d'usine en béton armé » (8 fig.), *Travaux* 23 (1939), Nr. 34, p. 459—463.

Difficultatea construcției coșurilor de fabrică din beton armat o constituie cofrajele. Calcularea se face asimilând secțiunea poligonală, putând utiliza în acest caz abace pentru verificarea rezistențelor. Se dă ca exemplu un coș octogonal construit în departamentul Sarthe. Coșul are 45,5 m înălțime, secțiunea la vârf 1,45 m², grosimea pereților la bază 15 cm, la vârf 8 cm, secțiunea constantă a nervurilor exterioare de pe muchii 450 cm² fiecare.

Lévi R.: « Quadruplement des voies entre Clamart et Versailles » (26 fig.), *Travaux* 23 (1939), Nr. 82, p. 405—408, Nr. 83, p. 439—444.

Între gara Montparnasse și Versailles traficul prea intens nu mai putea fi satisfăcut prin linia dublă s'a hotărât atunci caudruplarea și a porțiunii de 11 km, Clamart-Versailles. În legătură cu aceste lucrări se descriu dispozițiile generale din proiect, natura terenului, terasamentele, lucrările de artă, lucrările urbanistice și estetice și executarea lucrărilor. Costul caudruplării a fost de 170 mil. fr. s'au executat 600.000 m³ terasamente, 150.000 m³ beton, 25.000 m³ beton armat, 900 t de fier profilat și 2.000 t fier rotund.

Guerrin A.: « Le calcul des conduites circulaires enterrées » (22 fig., 11 tab.), *Travaux* 23 (1939), Nr. 82, p. 409—414, Nr. 83, p. 445—449.

D-l Enyedi B. și autorul au expus în numere din 1937 și 1938 ale revistei calcularea conductelor rotunde îngropate. Deoarece d-l E. B. a luat ipoteze de sarcini prea optimiste a obținut momente de încovoiere prea mici. Autorul este de acord cu d-l E. B. cu privire la solicitările datorite apei și greutatei proprii care nu sunt cele mai periculoase. Se analizează amănunțit dându-se numeroase diagrame și tabele solicitările provenite din rambleu și sarcini rulante.

Velani L.: « Un secolo di sviluppo delle Ferrovie Italiane », *Riv. tecn. ferrov. ital.* vol. 56 (1939), Nr. 5, p. 257—274.

Cu ocazia centenarului c. f. italiene directorul general al acestora, L. Velani, a ținut o conferință la adunarea generală

a Societății pentru Progresul Științelor, din Pisa, Oct. 1939. În această conferință s'au expus: dezvoltarea rețelei, lucrările și instalațiile fixe, tracțiunea electrică, materialul rulant și rezultatele de exploatare.

Schacht H.: « Deutschlands Radwegbau » (10 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), p. 1175—1178.

Numărul bicicliștilor crește în continuu în Germania. Deoarece numărul accidentelor de circulație este foarte mare, vreo 28.000 morți anual, s'a început construirea de drumuri speciale pentru biciclete. Se dau numeroase exemple de drumuri de bicicliști și instalații anexe executate în oraș și pe șosea.

Liceni F.: « Verbrennungsturbine mit geschlossenem Kreislauf » (2 fig.), *Z. V. D. I.* 83 (1939), Nr. 47, p. 1239—1240.

O turbină nouă cu combustie internă a fost construită de Escher Wyss. Gazele arse nu mai străbat turbina ci încălzesc aerul într'un circuit special, turbina rămânând astfel curată. Aerul încălzit se destinde în turbină producând lucru mecanic.

Heiss R.: « Gefrierkonservierung von Obst und Gemüse in Deutschland » (10 fig.), *Z. V. D. I.* 83 (1939), Nr. 47, p. 1229—1235.

Aprovizionarea populației și a trupelor pretinde procedee de conservare a alimentelor cari să nu le reducă valoarea nutritivă sau activă, evitându-se utilizarea metalelor. Încercări făcute în cadrul economiei alimentării au stabilit că procedeul cel mai bun de conservare a fructelor și zarzavaturilor este acela al înghețării.

Sinn R.: « Wärmeübergang bei schwingenden Gasen » (6 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 45, p. 1197—1199.

Se descrie un procedeu modern de măsurare a căldurii trecute dela un gaz oscilant la un perete. La amplitudini mari căldura transmisă crește la un multiplu al căldurii transmise de gazul în repaus. Pe baza rezultatelor măsurărilor se poate estima cedarea mai mare de căldură a unui motor de benzină care are bătaii.

Moog O.: « Das Kräftespiel im Walzenstuhl » (8 fig., 2 tab.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 51, p. 1301—1305.

Cercetarea teoretică a forțelor cari iau naștere în valțurile de morărit conduc la noi mijloace de determinare a diferenței optime de viteze între cele 2 valțuri și a vitezelor optime pentru fiecare procedeu de măcinare.

Moog O.: « Der Mahlvorgang im Walzenstuhl » (3 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 52, p. 1317—1320.

Se arată drumuri noi pentru determinarea raportului optim de viteze a valțurilor de măcinat pentru măcinarea diferitelor feluri de cereale, a zahărului și a cimentului.

Schirp W.: « Die magnetinduktive Prüfung von Rohren » (2 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 44, p. 1184—1185.

Încercările fără distrugere cu raze X sau pulbere magnetică nu se pot utiliza

cu succes la examinarea țevelor. Pentru acestea dă rezultate mai bune încercarea prin inducție magnetică, dar deocamdată numai la țevi nemagnetice.

Kausch O.: « Chemische Feuerlöschmittel und-geräte » (10 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 45, p. 1200—1204.

Pentru stins incendiilor la combustibili se folosesc materiale chimice. Se recomandă folosirea acestor materiale și la incendiilor la cari utilizarea apei în cantitate mare ar produce stricăciuni mai importante. Se descriu aparate și materiale moderne de stins incendiilor.

Ritz.: « Italienische Erddampf-Kraftwerke » (1 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 46, p. 1224.

O bogăție națională a Italiei o constituie fumerolele. Astfel la Larderello se obțin din pământ, după sondaje 200 t de aburi pe oră, la 4,5 kg/cm² (absolut) și 200°. Uzinele actuale de 60.000 kW produc anual 500 mil. kWh și vor fi sporite până la 180.000 kW.

Gerth G. și Schoedel E.: « Vakuumpressen » (9 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 48, p. 1254—1257.

Prin evacuarea aerului din masele ceramice se obține o omogenizare a acestora, o sporire a rezistențelor și micșorarea higroscopiei. Spre acest scop se folosesc prese de vid, cari sunt descrise.

Vogelbusch W.: « Erzeugung von Bäckerei-Presshefe » (7 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 49, p. 1267—1270.

Se arată progresele făcute în fabricarea drojdiei de brutării, clarificarea melasei și aerisirea vaselor de fermentare.

Baukhlo W.: « Giessen von Stahl nach dem Durville-Verfahren » (5 fig., 1 tab.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 49, p. 1274—1275.

Se arată modalitatea turnării oțelului în lingouri după procedeul Durville, prin care se evită segregajia și structura dendritică.

Latham E.: « Coast and river conservancy » (8 fig., 1 pl.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3854, p. 571—573.

Se descriu mai multe exemple cu lucrări de întărire a coastelor mării și a malurilor râurilor.

« Letter-sorting machines at the Brighton general post office » (60 fig., 2 pl.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3850, p. 459—462; Nr. 3856, p. 627—631 și 640.

Se descriu pe larg mașinile de sortat scrisori dela poșta din Brighton.

« The Paris high-tension conference », (54 fig.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3842, p. 262—264; Nr. 3844, p. 310—311; Nr. 3847, p. 390—392; Nr. 3849, p. 448—450; Nr. 3850, p. 466—467; Nr. 3852, p. 522—524; Nr. 3856, p. 635—636; Nr. 3857, p. 670—672; Nr. 3858, p. 688—689; Nr. 3859, p. 729—731.

Între 29.VI și 8.VII s'a ținut la Paris conferința internațională de înaltă tensiune, inaugurată de președintele republicii, care este de profesiune inginer de mine. Într-o serie de comunicări s'a tratat asupra cablurilor exterioare și subterane și asupra întrerupătoarelor, apoi o serie de inovații cu privire la producerea

și transformarea curentului electric. Se dau în rezumat comunicările: Fizica nucleară și tensiunea înaltă, conductori de aramă întăriți, conductori de aramă anti-vibratori, fundații pentru piloni, conducte electrice înalte, fundațiile pilonilor de transmisii, rezistența legăturilor la pământ, control de scurt circuit prin întrerupători cu suflători de aer, asigurarea împotriva defectelor prin întrerupători rapizi de circuit, întrerupători cu conținut mic de ulei sau fără ulei, pericolul de incendiu la întrerupători în ulei, protecția contra incendiilor la instalațiile electrice, instalarea unei substații de înaltă tensiune.

Altmann F. G.: « Fortschritte auf dem Gebiete der Schneckengetriebe » (45 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 48, p. 1245—1249; Nr. 49, p. 1271—1273.

Transmisiiile cu roți în melc au evoluat mult în ultimul deceniu. Ele se utilizează în special la acționarea osiilor vehiculelor și la mașinile-unelte, având randament mare, raport mare de transmisie și ocupând volum mic. Anumite forme de dinți permit transmiterea cuplurilor mari. În prezent se pot construi avantajos și din aliaje ușoare.

Guy H. L.: « Some researches on steam-turbine nozzle efficiency » (30 fig., 4 tab.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3858, p. 700—704; Nr. 3859, p. 712—716.

Se dă textul conferinței care se va ține la Institute of Civil Engineers în memoria lui Sir Charles Parson, tratând despre cercetări asupra randamentului duzelor turbinelor cu aburi. Se descrie aparatul construit pentru aceste încercări și rezultatele obținute.

« The Albert Canal, Belgium » (67 fig., 5 pl.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3847, p. 375—377; Nr. 3849, p. 431—433; Nr. 3851, p. 489—491 și 502; Nr. 3854, p. 574—576; Nr. 3858, p. 657—660 și 666.

Canalul Albert construit pentru a uni râurile Meuză și Schelt prin teritoriul belgian a fost inaugurat la 20 Iulie 1939. După ce se descriu condițiile transporturilor în Belgia și se face un istoric al proiectului canalului Albert care datează din timpul lui Carol al V-lea, se dau datele principale. Canalul leagă regiunile carbonifere bogate din jurul Liège-ului cu Portul Anvers, apoi cu regiunile industriale Bruxelles și Gand, formând și un obstacol împotriva unei invaziuni inamice prin Nord-Est. Legătura cu Meuză se face la Monsin Meuse, 60 m deasupra nivelului Mării, de unde prin 6 ecluze se ajunge la Anvers, pe o distanță de 128,7 km. Pot naviga șlepurile de 2.000 t, lungi de 100 m, largi de 12 și pescaj de 2,80 m. Debitul Meusei variază între 40 și 2.000 m³/sec, pentru canal se utilizează 5 m³/sec. Excavațiile sunt de 58 mil. m³. Costul canalului a fost de 2.000 mil. fr. cu un aport de 460 mil. din partea statului.

« The new Wandsworth bridge, London », (20 fig., 1 pl.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3859, p. 707—709 și 720.

Primul pod Wandsworth din Londra, peste Tamisa a fost dat în circulație în 1873; avea 5 grinzi cu zăbrele, 2 la capete de câte 35 m și 3 peste râu de câte 41 m. Pilele erau formate din câte, o pereche

de cilindri din fier pudlat având diametrul de 2,30 m și grosimea peretelui de 9,5 mm, cufundați 4,2 m în argila din patul râului, fiind umpluți cu beton. Podul ne mai corespunzând traficului actual, s'a început demolarea lui în 1937 și înlocuirea cu un pod nou tip cantilever, cu 2 pile în apă și o deschidere centrală de 91,5 m din care 36,5 m suspendată pe cele 2 console și 2 console de câte 53 m spre culee. Lățimea este de 18,5 m. Construcția este în grindă cu zăbrele.

« The report of the Pacific Locomotive Committee » (22 fig., 3 tab.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3845, p. 336/338; Nr. 3846, p. 364—366; Nr. 3848, p. 417—419; Nr. 3849, p. 448—450; Nr. 3850, p. 476—477; Nr. 3851, p. 506—507; Nr. 3852, p. 533—535; Nr. 3853, p. 559—561; Nr. 3855, p. 616—617.

După accidentul catastrofal din India, în care peste 100 de persoane și-au găsit moartea (1938 Iulie), guvernul a instituit o comisie care să studieze cele 3 serii principale de locomotive — tip Pacific — cari sunt în serviciu, dintre care una de tipul standard a deraiat provocând accidentul.

Lossagh H.: « Wahrnehmungsvermögen im Kraftfahrzeug-Scheinwerferlicht » (12 fig.), *Z.V.D.I.* 83 (1939), Nr. 50, p. 1283—1286.

Se compară forma paraboloidă și elipsoidă a reflectorului farurilor de automobil, rezultând avantajii pentru cea din urmă care dă o lumină mai uniformă și cu un câmp de vedere mai larg în apropiere.

« The National Physical Laboratory » (18 fig.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3838; Nr. 3840; Nr. 3841; Nr. 3842; Nr. 3843; Nr. 3844; Nr. 3849; Nr. 3851; Nr. 3854; Nr. 3856.

În anul trecut s'a făcut o schimbare importantă în personalul conducător al Laboratorului național de fizică. S'a luat în program promovarea industriilor tehnice prin cercetări și investigații speciale. Se descriu diferitele departamente ale laboratorului și programul de lucrări, și anume: Departamentul mecanic, metalurgic, metrologic, laboratorul W. Froude pentru încercări de construcții navale, departamentul de fizică, electricitate și radio.

Eichelberg G.: « Some new investigations on old combustion-engine problems » (68 fig.), *Engineering*, Vol. 148 (1939), Nr. 3850, p. 463—466; Nr. 3853, p. 547—550; Nr. 3855, p. 603—605; Nr. 3858, p. 682—686.

Se dă rezumatul unei serii de conferințe ținute la Universitatea din Londra Institutul Inginerilor Civili (Ian. și Febr. 1939), tratând despre investigații noi asupra câtorva probleme vechi ale motoarelor cu combustie. Ele cuprind:

1. Fluxul de căldură în pereții cilindrilor și în piston: Măsurarea distribuției temperaturii în motoarele Diesel, aranjarea termocuplelor, transmiterea căldurii la lichidul de răcire, temperatura gazului, temperatura principală rezultantă pentru fluxul de căldură, fluctuații de temperatură măsurate, încercarea termocuplelor, proporția periodică de căldură transmisă.

2. Fluxul de căldură prin pereții cilindrilor și pistonului: Cantități de căldură transmise măsurate, transmiterea căldurii dela piston la căptușeală, conductibilitatea calorică a materialelor, calcularea câmpului de temperaturi.

3. Efectele temperaturii: Rezistențe și deformări datorite temperaturii, temperaturile supapei de emisie, răcirea supapei de emisie, prin scaun și tije.

4. Entropia: Diagrama entropiei motoarelor cu combustie internă. Injectarea combustibilului: Tipuri de duze și pompe.

Thysson-Bornemisza, Șt.: Importanța geofizicii pentru descoperirea zăcămintelor de petrol în Statele Unite ale Americii de Nord, *Öl und Kohle*, 1939, Nr. 6, p. 113—117.

Privire generală asupra întrebuințării prospecțiilor geografice ce în Statele Unite ale Americii de Nord, pentru explorarea zăcămintelor de petrol; cheltuielile făcute cu aceste lucrări; repartizarea lor pe diferite feluri de metode întrebuințate.

(M.S.)

Zirkler H.: « Contribuție la utilizarea perforatoarelor electrice pe coloane și a uneltelor accesorii, cu o privire specială asupra rezistenței la sfărâmare a sării și asupra celorlalte rezistențe întâmpinate în cursul aplicațiilor practice », *Kali* (1938), Nr. 21—24, (1939), Nr. 1—3.

Descrierea rezultatelor de laborator și a unor încercări practice făcute în: sare gemă, săruri de potasiu, anhidrit, etc., cu perforatoare rotative electrice montate pe coloane; indicațiuni practice, etc.

(M.S.)

Koch H.: « Pericole datorite curentului electric la exploatarea electrificate și combaterea lor cu un nou dispozitiv de siguranță », *Glückauf* (1939), Nr. 7, p. 145—153.

Indicarea pericolelor datorite curentului electric; descrierea diferitelor măsuri de siguranță și a noului dispozitiv construit de Siemens-Schuckertwerke (sistem Grümmer).

(M.S.)

Baret J.: « Incercări de asanare a atmosferei șantierelor care lucrează piatra », *Rév. de l'Ind. Minér.* (1939), Nr. 431, p. 51—54.

Experiențe de precipitare a prafului de roce; descrierea unui dispozitiv de aglomerare a prafului prin stropire cu apă.

(M.S.)

Stormanus A.: « Protecția în contra exploziilor și a amestecurilor explosive la instalațiile electrice », *Querschlag* (1939), Nr. 2, p. 28—31.

Privire generală asupra dezvoltării măsurilor de siguranță și a elaborării prescripțiilor *V.D.E.*; încercări și măsurători făcute în medii explosive, etc.

(M.S.)

Juracky K. A.: « Participarea țesuturilor lemnoase de plante la constituirea cărbunelui brun », *Braunkohle* 37 (1938), Nr. 51, p. 901—905 și Nr. 52, p. 919—923.

Rezultatele cercetărilor de laborator cu microscopul polarizant, pentru izolarea optică a celulozei, etc.

(M.S.)

II. CĂRȚI

Girkmann K. Königshofer E.: «Die Hochspannungsfreileitungen» (1938), 504 p., 493 fig., 67 tab. Prețul 46,80 RM. Editura: J. Springer, Viena.

Cartea aceasta constituie un manual foarte util mai ales pentru inginerul constructor, datorită tratării amănunțite și radicale a chestiunilor. Problemele pur electrice ale transmisiilor prin conducte libere sunt tratate numai pe scurt, atât cât este suficient în exploatare. Ea este împărțită în 4 capitole principale:

1. Construcția și calculul conductelor libere.
2. Lucrări pregătitoare pe teren.
3. Montarea conductelor libere.
4. Conductele libere în funcțiune.

În primul și cel mai important capitol (400 p.) se discută pe larg atât părțile de echipare a stâlpilor conducte, izolatori și armături, cât și punctul de vedere pentru alegerea distanței dintre stâlpi și formeilor lor. Mai pe larg se tratează problemele mecanice și de atelier la construcția stâlpilor, vorbindu-se și despre diferitele materiale, apoi fundațiile stâlpilor și caracteristicile electrice ca rezistența legăturilor la pământ ale stâlpilor, influențarea reciprocă a conductelor, etc.

Celelalte capitole sunt mai mici și sunt urmate de prescripțiile asupra conductelor libere în vigoare în țările din Europa Centrală.

«Reibung und Verschleiss. Vorträge der V.D.I.-Verschleissstagung Stuttgart, 28 u. 29. Oktober 1938» (1939), 192 p., 121 fig. & tab. Prețul 10 RM. Editura: V.D.I., Berlin.

Cartea de față «Frecare și uzură», cuprinzând conferințele și discuțiile dela congresul de uzură din 1938, adună pentru prima oară la un loc lucrările cercetătorilor din știință și practică asupra tuturor domeniilor în care uzura joacă un rol însemnat. Cartea nu are pretenția de a fi completă, ea tratează procesele chimico-tehnologice cari iau naștere în straturile dela margine la diferite feluri de frecări și procedeele adaptate diferitelor împrejurări din exploatare pentru încercările asupra uzurii. Se dau indicații prețioase atât celor din laborator cât și celor din ateliere cari se silesc a reduce uzurile organelor de mașini.

Halla F.: «Kristallchemie und Kristallphysik metallischer Werkstoffe. Eine Einführung für Ingenieure» (1939), 308 p., 205 fig., 64 tab. Prețul 28,80 RM. Editura J. A. Barth, Leipzig.

Cartea aceasta este foarte prețioasă ca manual și aide-memoire pentru cititorul introdus în metalografie. Partea întâia cuprinde rețelele spațiale ale metalelor, teoria legării metalice, creșterea cristalelor, defecte la cristale, difu-

ziune, deformare și recristalizare, considerațiuni termodinamice și proprietăți anizotrope. Partea a doua și a treia este consacrată compunerii, împărțirii, proprietăților și teoriilor cristalelor mixte și legăturilor intermetalice și proceselor de transformare, domeniul de specialitate al autorului, fără a se trata și cercetările cu raze X.

Metz L.: «Holzschutz gegen Feuer und seine Bedeutung im Luftschutz» (1939), 148 p., 56 fig., 15 tab. Prețul 12 RM. Editura: V.D.I., Berlin.

Cuprinde protecția contra incendiilor a lemnului. Se vorbește despre eficacitatea bombelor incendiare și pornindu-se dela proprietățile lemnului neprotejat se discută posibilitățile reducerii capacității de ardere prin îmbrăcare și tratament chimic de protecție. Se descriu și condițiile pe cari trebuie să le îndeplinească mijloacele de protecție contra incendiilor și încercarea lor.

Foarte pe larg se vorbește despre diferitele feluri de materiale chimice de protecție, arătându-se rezultatele obținute la încercări comparative făcute de mai multe institute germane de încercări și de autor. Constatările făcute arată efectele cari pot fi obținute cu aceste materiale. Se dau indicațiuni tehnice asupra prelucrării mijloacelor de protecție.

III. RECENZII

C. JORNESCU, «Alimentația Poporului Român și producția agricolă a țării». București, 1939, p. 20.

La Congresul Internațional de agricultură din Dresda, 6—12 Iunie 1939, d-l prof. univ. C. Jornescu a participat în calitate de raportor național al României pentru Secțiunea de Politică Agrară și Economie Rurală. Cu această ocazie D-sa a întocmit un referat cu titlul de mai sus, pe care l-a tipărit ulterior; referat care a fost foarte mult apreciat de membrii congresului.

D-l profesor Jornescu tratează această interesantă problemă numai din punctul de vedere al politicii agrare a unui Stat, cercetând pe baza unui bogat material statistic și documentar, următoarele 3 chestiuni:

1. Situația actuală a poporului român, din punct de vedere al alimentației.

2. Măsurile luate în România pentru o mai bună alimentație.

3. Măsurile ce trebuiesc luate pentru adaptarea producției agricole la o nouă bază modernă, științifică, a alimentației poporului român.

D-sa scoate în evidență alimentația absolut insuficientă a populației noastre rurale, care explică mortalitatea ridicată și degenerarea fizică a acesteia.

Astfel cercetările făcute de diverși medici în țara noastră în această privință, au dus la constatarea, că alimentația populației noastre rurale prezintă următoarele lipsuri:

- a) Rația calorică este insuficientă;
- b) Rația de proteine animale idem;
- c) Substanțele ternare (grăsimi și hidrați de carbon) sunt insuficiente;

d) Elementele minerale (exceptând calciul) sunt insuficiente.

e) Vitaminele A și D sunt insuficiente.

Rezultatul acestor insuficiențe este mortalitatea timpurie, debilitatea organică, lipsa creșterii normale, iar puterea de muncă este redusă.

Ocupându-se de măsurile luate în România pentru o mai bună alimentație a populației rurale, d-l prof. Jornescu arată că s'a făcut prea puțin în această privință, și relevă fericitul început întreprins de Ministerul Sănătății Publice al Ocrotirilor Sociale.

În ceea ce privește adaptarea producției agricole la nivelul unei bune alimentații, autorul — cu drept cuvânt — propune, ca această chestie să fie privită ca o problemă națională de Stat și încadrată în problema producției agricole, de care este indisolubil legată. În cadrul acestei probleme se impune 2 feluri de măsuri:

a) Sporirea cantitativă a producției agricole, printr-o serie de măsuri de ordin tehnic și social, ca: stăvilirea fără-mișării proprietăților rurale, comasarea, intensificarea sistemelor de cultură ș. a. La această serie de măsuri se mai adaugă și problema valorificării producției agricole, chestie de ordin economic foarte importantă, care este o condiție esențială pentru intensificarea agriculturii;

b) Înlocuirea, în parte, a consumului exagerat de porumb, prin consumul de grâu și secară, precum și prin produse alimentare animale.

Consecința acestor măsuri ar fi o schimbare profundă a producției agri-

cole a țării noastre, căreia îi va urma și o nouă structură economică, superioară celeia de până acum.

Interesantul studiu al d-lui prof. C. Jornescu, se încheie cu următoarea justă apreciere:

«Ridicând starea economică a poporului român, îi dăm posibilitatea de înălțare culturală, care — alături de ridicarea standardului de viață economică — asigură progresul și însăși existența națională a neamului».

Această lucrare vine să întregască seria de lucrări publicate de autor în ultimii 5 ani, lucrări pe baza cărora D-sa și-a asigurat un loc de frunte în domeniul politicii agrare și al dreptului agrar în România.

Horia N. Lupan

Analele Institutului de cercetări și experimentări forestiere pe 1938.

Institutul de Cercetări Forestiere continuă publicarea *Analelor I.C.E.F.*, ce apar sub îngrijirea unui Comitet de publicațiuni format din d-nii prof. V. N. Stinghe, prof. D. Șerban, ing. dr. C. Chiriță și ing. dr. T. Bălănică.

Volumul IV din seria I, nu de mult apărut, conține:

Ing. C. Chiriță: Studiul solurilor forestiere după tipurile de arborete; Contribuții la cunoașterea exigențelor nucleului american (*Inglauis nigra*), față de sol; Cercetări asupra umidității solurilor forestiere, în regiunea de câmpie.

Ing. C. Chiriță și T. Bălănică: Studii asupra nisipurilor din sudul Olteniei;

Ing. G. Toma și A. Constantinescu: Variația greutatei lemnului de foc.

Ing. *At. Haralamb și M. Ene*: Monografia piscicolă a râului Cașoca, afluent al Buzăului.

Ing. *S. Pașcowschi*: Observațiuni asupra unor esențe exotice;

Ing. dr. *Anton V. Rădulescu*: Obser-

vații fenologice la speciile lemnoase din București, în sezonul de vegetație 1937;

Ing. dr. *At. Haralamb*: Câteva stațiuni noi de mojdrean și alte două stațiuni de *tisă* (*taxus baccata*) în județul Buzău.

I.a finele consistentului volum se dă și o schemă grafică a organizării Institutului pe unități centrale și exterioare, în cadrul Ministerului Agriculturii și Domeniilor.

C. Cr.

MODIFICĂRI LA ANUARUL LISTA DE EXPERTI A.G.I.R. 1938

MEMBRI NOI ADMIȘI

ALEXANDRESCU CONSTANTIN I. GR. [Predeal 24.10.914]. (II - III.940; P. Regele Carol II-lea, 1940). Ing. industrial.

70, Str. Turda, BUCUREȘTI II.

ALIMĂNESCU CONSTANTIN T. [Caracal, 1.11.900]. I - II.940; Polit. Regele Carol al II-lea, Buc. 927). Ing. elec. mec. Director comercial la Rimna.

32, Str. St. Mihăileanu, BUCUREȘTI IV.

BALUTĂ ȘTEFAN [Burdajeni, 13.XII.913]. I - III.940; P.B. 1939). Ing. silvic stagiar.

11, Str. Epicol, BUCUREȘTI VI.

BUCSEM ALEXEI P. [Petrograd-Rusin, 15.11.913]. (I - III.940; P. B. 1939). Ing. constr. Direcția Generală a Drumurilor.

15, Str. Louis Blank, BUCUREȘTI III.

BUJOIU IOAN [3.9.1894]. (IV - II.940; Șc. de mine Paris 1929). Ing. mine. Vicepreședinte al Consiliului de Ad. țic al Soc. Petroșani. Tel. dom. 206/93.

68, Str. Dionisie, BUCUREȘTI III.

CONSTANTINESCU IONEL ST. [Cartojani-Vlașca, 8.II.915]. (I - III.940; P. Regele Carol al II-lea 1938). Ing. silv. Direcția Regimului Silvic. Minist. Agr. și Dom.

19, Str. Regală, BUCUREȘTI III.

COSMETTO ARISTODIMOS [Brăila, 26.V.911]. (I - 3.940; Univ. Lausanne (Elveția) 1933). Ing. mec. Subșef Serv. Surse Uzin. Com. Buc. Tel. 3.87.18. Tel. dom. 394.11.

57 A, B-dul Elisabeta, BUCUREȘTI II.

DĂNET GHEORGHE D. [Racoți, jud. Gorj, 1.VII.910]. (I - X.939; Fac. Agr. Iași-Chișinău 1938). Ing. agr. Directorul Atel. de Mater. didact. Minist. agric.

Com. Popești-Leordeni (ILFOV).

DĂRMĂNESCU IOAN [București, 17.IV.907]. (II - XI.39; S. P. Graz-Leoben (Germania), 1935). Ing. electr. mec. Șeful Bir. Technic. Fabrica de Munițiuni N. Malaxa.

HALTA TITAN.

FINICHI ALEXANDRU D. [Iași 8.VIII.914]. (IV - III.940; Inst. Chim. Ind. Iași 1940). Ing. industrial.

72, Str. General Angelescu, BUCUREȘTI II.

GEHL IOAN [Câmpulungul-Moldovenesc, 29.V.905]. (II - III.940; U. Caen (Franța) 1934). Ing. chimist. Ing. la Fabrica de zahăr Roman.

8, Str. Jicului, CÂMPULUNGUL-MOLDOVENEȘC.

HODOROABĂ CORNELIA [Tureatca-Dorohoi, 28.III.915]. (II - X.939. U. Iași 1939). Ing. chim. industr. Laborantă Fabrica Stella, Buc.

54, Șos. Colentina, BUCUREȘTI IV.

LEONTENESCU ILEANA A. [Ștefănești-Botoșani, 10.V.910]. (I - II.940; Univers. Chimie Industrială 1939). Ing. chimist Arsenalul Armatei Buc.

18, Str. Fonterici, BUCUREȘTI VI.

MACEDON CONSTANTIN AL. [Buc. 26.III.913]. (I - III.940; P. Reg. Carol al II-lea, Buc. 1939). Ing. silv. în Minist. Agr. și Dom. Tel. dom. 523.30.

10, Str. Theodosie Rudeanu, BUCUREȘTI.

MEISSLER PAUL [Gura Humorului, 27.IV.901]. (II - III.940; P. Danzig 1929). Ing. mec. Ing. șef la fabr. de unelte « Frohn » Buc.

24, Str. Minotaurului, BUCUREȘTI VI.

MIHĂESCU VIRGIL I. [Gologanu, jud. R.-Sărat, 27.II.907]. (I - III.940; Pol. Gh. Asachi Iași 1940). Ing. agron. Inspectoratul M.A.T. Chișinău.

16, Str. Alexandru cel Bun, CHIȘINĂU.

NEGULESCU-OLT DUMITRU [Scomicești-Olt, 24.VIII.902]. (II - III.940; P. Charlottenburg-Berlin 1927). Ing. mec. Subșef de exploatare Șantierelor Navale Galați.

4, Str. Arsenalului, GALAȚI.

POPESCU ALEXANDRU GR. N. [București, 25.IX.911]. (III - III.940; P. Regele Carol al II-lea, Buc. 1939). Ing. elec. mec. Antrepriză de Fortificații.

12, Str. Țr. Burglelea, BUCUREȘTI IV.

POPESCU CONSTANTIN I. [Sinaia, 10.VIII.908]. (I - III.940; P. Regele Carol al II-lea 1939. Ing. elec. Ing. la U.C.B.

26 bis, Str. Fierarilor, BUCUREȘTI III.

MOTAȘ CONSTANTIN (II - 19.8; AM Frbrg. II; SP Dresda 13). Dr. Ing. mine, Director general Societatea Națională de Gaz Metan.

2, Str. Praga, BUCUREȘTI III.

POJOGA ALEXANDRU N. [Kiew-Rusia, 23.IX.1912]. (I - III.940; P. Regele Carol al II-lea, Buc.). Ing. constr. Direcția Generală a Drumurilor.

119, Str. Gen. Angelescu, BUCUREȘTI II.

POPP FELIX [Buc. 30.XI.904]. (I - III.940; P.T. 1929). Ing. elec. mec. Minist. Aer. și Marii dir. Aeron. comercială. Tel. dom. 254.64.

21, Str. Masaryk, BUCUREȘTI III.

POPOVICI VALER [Broșteni, jud. Caraș, 10.III.1892]. (I - II.940; Șc. Super. Silv. și mine 1917. Ing. silv. Insp. G.I. Director regional C.A.P.S.

38, Calea Regele Ferdinand, CLUJ.

PURCARU NICOLAE GR. [T.-Severin, 6.XI.908]. (II - III.940; P. Regele Carol al II-lea, Buc. 1934). Ing. mine Soc. « Unirea » de Pétrol.

MORENI-PRAHOVA.

RUGINĂ VALERIU [Golești, jud. Lăpușna, 8.V.909]. (I - III.940; Fac. Agr. Buc. Chișinău). Ing. agr. vet. și hort. Ing. la Primăria Municip. Chișinău.

77, Str. G-ral Berthelot, CHIȘINĂU.

STAIUC AUREL [Cristian, jud. Brașov, 10.VII.1914]. (I - 1.940; Fac. Agr. Buc. 1939). Ing. Agr. Șef de Ocol. Agric., Piatra-Olt.

JUD. ROMANAȚI.

ȘTEFĂNESCU EMANOIL FLORIDOR [Urtaș-Prahova, 24.XI.915]. (IV - III.940; P. Regele Carol al II-lea, Buc. 1940). Ing. chim. industr

69, etaj. III, Apart. 8, B-dul Elisabeta, BUCUREȘTI VI

O F I C I U L D E P L A S A R E

CERERI DE POSTURI

Ing. elec. 35 ani, orig. etnică rom., dipl. « foarte bine », 1930, Buc., activ, în prezent la o mare soc. germană tehnico-comerc., dorește schimb postului. Practică serioasă și foarte bune referințe.

OFERTE DE POSTURI

Intrepr. Munic. Ploiești are vacant un post de șef al serv. autobuz. plătit cu 8.200 lei lunar.

Ing. trebuie să fie absolv. al secț. elec. mec. spec. automob.

Primăria Munic. Iași are vacant postul de Director g-l al Serv. Technic retrib. cu 20.000 lei lunar.

Ing. va avea spec. construcții și va întocmi și planuri de sistem. orașului.

Arsenalul Armatei sucursala Sibiu, angajează imediat 2 ing. mec. sau elec. mec. și 1 ing. chimist cu practică.

Doritorii se vor adresa A.P.A. Ars. Arm. Sucursala Sibiu.

Arsenalul Armatei sucursala Târgoviște, angaj. 2 ing. mec. retrib. cu salariu.

ca diurniști, conf. Legii contr. de muncă. Doritorii se vor adresa str. Gen. Florescu 16, Târgoviște.

Primăria Municipiului Cluj.

Nr. 13288/1940

Obiect: Complectarea posturilor vacante de specialitate tehnică dela Serviciul Tehnic.

CONCURS

Noi Primarul Municipiului Cluj, având în vedere dispozițiile art. 78 din Regulamentul Statutului Funcționarilor Publici, dispunem publicarea de concurs pentru completarea a 5 posturi de specialitate tehnică vacante la Serviciul Tehnic al Municipiului, și anume:

1. Un post de inginer de construcții cu

salar de ing. ord. cl. II, 11.850 lei lunar.

2. Un post de arhitect șef cl. II, cu

salarul corespunzător de 14.100 lei lunar.

3. Un post de subinginer cl. III, cu

salar de 5.750 lei lunar.

4. Un post de topometru cu salariu

fix de 4.000 lei lunar.

5. Un post de desenator cu salariu

fix de 4.000 lei lunar.

Pe lângă actele prevăzute de art. 7 din Regulamentul Stat. Funcț. Publici, candidații trebuie să facă dovada că posedă:

a) Pentru postul de inginer-constructor și arhitect diploma de inginer sau arhitect eliberată de o școală Politehnică resp. Academia de Arhitectură din țară sau o diplomă streină de inginer sau arhitect echivalentă de comisia legală de echivalare;

b) Pentru postul de subinginer conductor, diploma de subinginer conductor, eliberată de o școală de conductori din țară;

c) Pentru postul de topometru dovada că a fost recunoscut de Direcțiunea Generală a Cadastrului cel puțin ca ajutor topometru;

d) Pentru postul de desenator tehnic să aibă cel puțin 4 clase secundare și practică în birou tehnic de construcții sau arhitectură.

Toți cei numiți în aceste posturi vor funcționa provizoriu timp de un an, definitivarea se va face după acest stagi, dacă în acest timp au dovedit diligență și pricepere.

Cererile pentru ocuparea posturilor se vor înainta până la data de 15 Aprilie 1940.

Cluj, la 23 Martie 1940.

Primăria Municipiului Cluj

„CREDITUL MINIER“, SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

ACTIV

BILANȚ LA 31 DECEMBRIE 1939

PASIV

<i>Cassa</i>			9.007.375	<i>Capital</i>	605.000.000	
<i>Disponibil la bănci</i>			33.251.951	Fond de rezervă statutar	10.913.308	
<i>Stocuri de fișei derivate și mi- nereuri</i>			70.692.033	Fond de studii și inv. geologic	8.499.591	
<i>Investițiuni :</i>				Fond pentru creanțe dubioase	7.000.000	
Efecte publice, acțiuni și parti- cipațiuni		245.132.655		Fond de ajutor pentru personal	284.464	631.661.363
Sonde și investiții la schele	256.985.789			<i>Angajamente vechi la bănci</i>	314.811.731	
Amortisment pe 1939	78.020.392	178.965.397		<i>Angajamente vechi la furni- zori și alți cred.</i>	176.794.986	491.606.717
Rafinăria Brazi	383.307.896			<i>Angajamente noi pentru investi- ții și achiziții noi</i>		104.539.310
Amortisment pe 1939	72.333.315	310.974.581		<i>Avansuri pe do- cumente pentru prod. exportate</i>		112.765.205
Instalația de Isooctani		21.814.882		<i>Conturi diverse :</i>		
Stația de export, depozite și pompe	25.174.232			Operațiuni de e- fectuat în anul viitor, dif. de curs scriptice la efecte etc.		45.018.367
Amortisment pe 1939	7.193.075	17.981.157		<i>Beneficiul net</i>		46.525.500
Cisterne și material rulant		19.911.695				1.432.116.462
Materiale		125.832.796				
Terenuri petrolifere și conce- siuni min. vechi	14.449.868					
Amortisment pe 1939	686.838	13.763.030				
Terenuri petrolifere și conce- siuni min. noi		68.724.428				
Imobile	26.536.902					
Amortisment pe 1939	1.166.345	25.370.557	1.028.471.178			
Automobile, animale și vehicule	4.985.919					
Amortisment pe 1939	646.650	4.339.269				
Mobilier	2.145.185					
Amortisment pe 1939	207.265	1.937.920				
Drepturi de redevență		1	6.277.190			
<i>Produse exportate</i> (valoarea do- cumentelor lombardate)			112.765.205			
<i>Debitori :</i>						
Clienți interni	30.645.815					
Clienți externi	34.808.654	65.454.469				
Diversi debitori		36.895.753				
Afiliațiuni		65.257.126	167.607.348			
<i>Diverse active</i>			4.044.182			
			1.432.116.462			
Conturi de ordine			1.428.069.611	<i>Conturi de ordine</i>		1.428.069.411

DEBIT

PROFIT ȘI PIERDERE LA 31 DECEMBRIE 1939

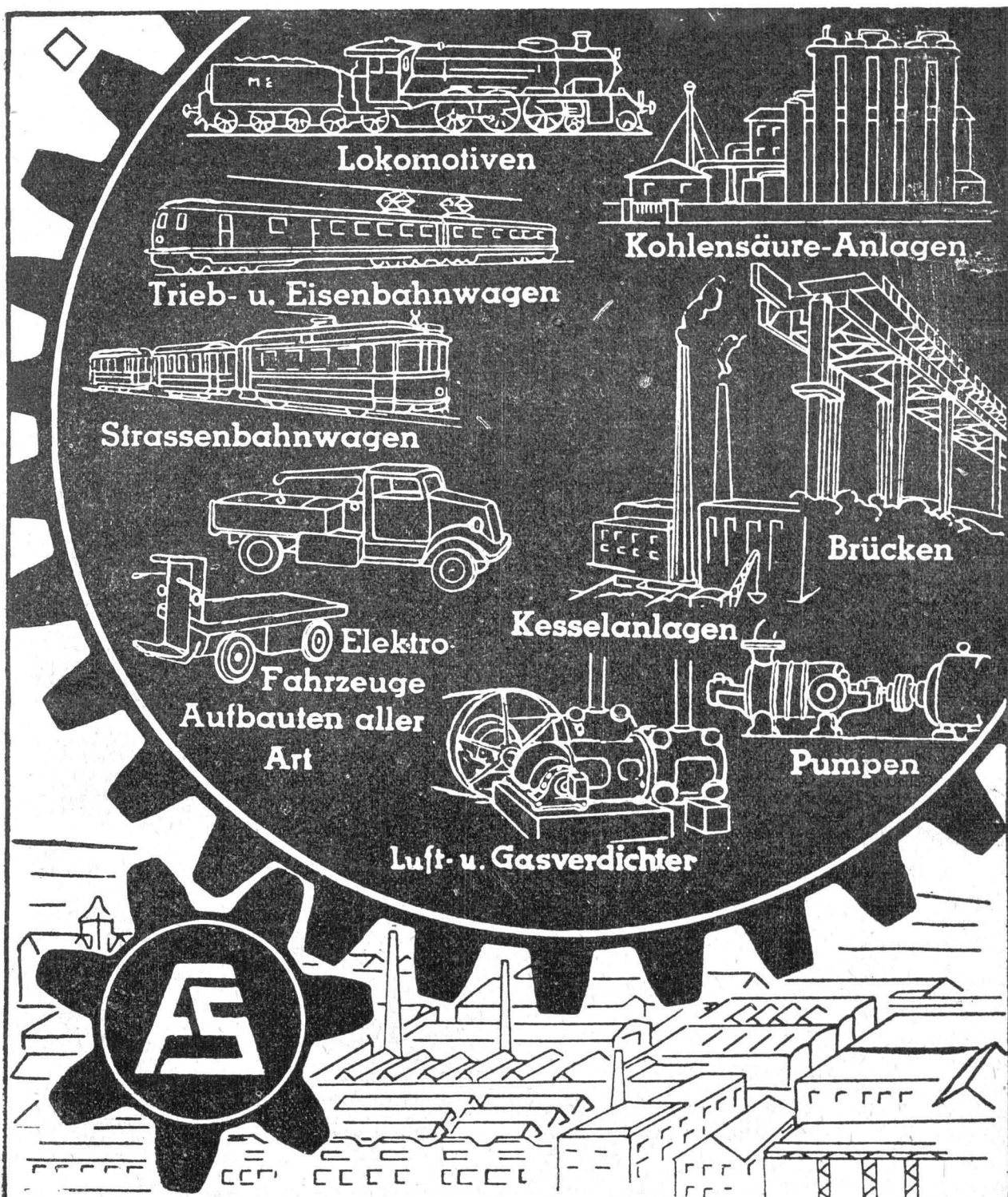
CREDIT

Cheltuieli de exploatare șan- tiere, rafinării, vânzări	198.713.959			Beneficiu reportat din anul trecut		2.643.505
Taxe de consumație, drumuri, taxe de export	237.824.197			Valoarea produselor ieșite		1.358.089.460
Transport pe C.F.R. și con- ducte	135.315.340			Redevențe primite	34.669.496	
Costul țițeiului și al produselor cumpărate inclusiv redeven- țele particularilor	446.584.790	1.018.438.286		Venituri diverse	13.364.975	
Cheltuieli generale		54.848.976		Cupoane dela efecte publice și acțiuni	6.600.790	54.635.261
Dobânzi și comisioane		40.304.607		Diferențe de curs la deize ne- gociabile		33.094.788
Impozite	10.997.796					
Redevențe plătite Statului	85.066.064	96.063.860				
Pierderi la filiale		25.027.905				
<i>Amortizări :</i>						
Sonde și investiții la schele	78.020.392					
Rafinăria Brazi	72.333.315					
Stația de export, depozite și pompe	7.193.075					
Imobile	1.166.345					
Automobile, animale și ve- hicule	646.650					
Mobilier	207.265					
Terenuri petrolifere și conce- siuni miniere	686.838	160.253.880				
Fond pentru creanțe dubioase		7.000.000				
Beneficiu net		46.525.500				
		1.448.463.014				1.448.463.014

Vice-Președintele Consiliului de administrație, *Costin Stoicescu*Director General, Ing. *T. Dobrescu*Șeful Contabilității, Subdirector *Vasile Modoran*.

Conform dispoziției art. 186 din codul comercial, am examinat prezentul cont de Profit și Pierdere, pe care
l-am găsit în regulă și în conformitate cu registrele societății

Cenzori: *D. Constantin*, *L. Nădejde*, *L. M. D.*, *G. C.*



FERROSTAAL-ACTIENGESELLSCHAFT-Essen

Reprezentanța generală pentru România

„INTERTECHNICA“,

S.A.R. București. — Str. ATENA, Nr. 4

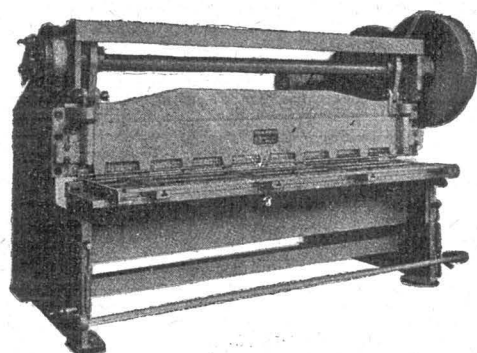
TELEFON: 3.25.12

- **THÜRINGER** Victor. (De Bucarest). Sur deux nouvelles méthodes de dosage et de séparation du palladium et sur une modification de la méthode d'analyse du minerai de platine. (*Labor. de Minéralogie. Prof. Duparc*). [Thèse. Genève, 1914/15; *Fac. Sc. Univ.*]. Genève, 1914; 18 p. (8°). Soc. g-le d'Imprimerie. [C. D. 669].
3322. **THÜRINGER** V., **DUPARC** L. et **WANDER** M. Sur la séparation du palladium d'avec les métaux du groupe du platine, et sur l'analyse des minerais de platine. *C. R. Séances, Soc. Phys. et d'Hist. natur. de Genève*, 30 (1913), p. 121.
3323. **TIETZE** Emil (Dr.). Geologische und paläontologische Mittheilungen aus dem südlichen Theil des Banater Gebirgsstockes. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 22 (1872), Nr. 1, p. 35/142, 8 pl. [C. D. 669].
- 3324. [«**TITAN, NADRAG, CALAN**», Usines Métallurgiques Réunies]. Compte-rendu du Conseil d'Administration et rapport du comité des censeurs à l'Assemblée g-le des actionnaires du 8, V, 1929. V-ème exercice, 1. I. 1928-31. 12. 1928. Buc. [1929]; 6 f. (24,5 × 33) «*Cartea Românească*». Idem pe 1934, (XI). Buc. 1935; 20 p. (24 × 33) «*Cartea Românească*». Buc. [1929]; 6 f. (23,5 × 31,5) «*Cartea Românească*». Idem pe 1934, Buc. 1935; 20 p. (24 × 32), Tip. «*Lucaefărul*».
- 3325. [«**TITAN, NADRAG, CALAN**», Uzinele Metalurgice Unite S. A. R., București]. Preț curent ilustrat de sobe și mașini de gătit. Uzina Calan, 1926. Illustrierter Preis-Kurant über Öfen und Herde. Déva, 1926; 51 p. (25 × 39), fig., Tip. «*V. Laufer*». [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
3326. **ȚILENSCHI** Mihail. Chimie și Mineralogie pentru licee. *Partea II-a: Metale și Chimie organică*. (Ediția II-a). Buc. 1915; 340 p. (8°). [C. D. 669].
3327. **ȚIȚEICA** G. O mină de aur în Colorado. *Natura*, 1 (1905/06), Nr. 9, p. 298/301. [C. D. 669].
- 3328. **ȚIȚEICA** Șerban (aus Bukarest). Über die Widerstandsänderung von Metallen im Magnetfeld. [Sonderdruck aus: *Annalen der Physik*, [5] 22 (1935), Nr. 3]. [*Diss. Leipzig*, 1934; *Philos. Fak. Univ.*]. Leipzig, 1934; p. 129/161 (15,5 × 23,5). J. A. Barth. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*] [C. D. 669].
3329. **TOKARSKI** Julian (Lemberg, Univ.). Über die im Quellgebiet des Czeremosz entdeckten Manganerze. *Pszemysl Chem.* 18 (1934), p. 594/98. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1935, II, p. 2936; *Metall u. Erz.* 33 (1936), Nr. 7, p. 178].
3330. **TOKODY** L. Neue Beiträge zur Kenntnis des Eisenglanzes von Dognácska. *Z-blatt f. Mineralogie u. Geol.* (1924), p. 334/39. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1925, I, p. 35].
3331. **TOKODY** L. Hessit von Botes (Siebenbürgen). *Z-blatt f. Mineralogie u. Geol. Abt. A.*, (1925), p. 129/31. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1925, II, p. 274]. [C. D. 669].
3332. **TOKODY** L. Krystallographische Monographie der ungarischen Cerussite. *Z. f. Krystallogr.* 63 (1926), p. 385/456. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1926, II, p. 1745]. [C. D. 669].
3333. **TOKODY** L. Proust und Xanthokon von Nagyág. *Z-blatt. Mineral., Geol., Paläont. Abt. A.*, (1930), p. 117/123. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 30, II, p. 537].
3334. **TOKODY** László (Budapest, Univ.). Beiträge zur Kenntnis einiger Mineralien des Szepes-Gömörer Erzgebirges. [Orig. ung.; Ausz. dtsh.]. *Math. nat. Anz. ung. Akad. Wiss.*, 54 (1936), p. 650/71. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1936, II, p. 1322]. [C. D. 669].
3335. **TOKODY** László. Kristálytani vizsgálatok magyarországi Kvarcokon. [Kristallographische Untersuchungen einiger ungarischer Quarz-Kristalle von Felsőbánya (Szatmár), Kisbánya (Szatmár), Toplica (Hunyad), etc.]. *Mathematikai és Természettudományi, Értesítő*, 55 (1937), p. 985/100. [Ref.: *N. Jahrbuch f. Mineralogie, etc. Referate I*, 1937, p. 473/74]. [C. D. 669].
3336. **TOKODY** L. Cerussit von Felsőbánya und Almásbánya. *Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr. Abt. A.*, 96 (1937), p. 325/28. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1937, II, p. 1968]; *N. Jahrb. f. Mineral. etc., Referate Teil I* (1937), p. 380. [C. D. 669].
3337. **TOKODY** László. Nagyagi antimonit. Antimonit von Nagyág. *Ann. Mus. Nat. Hungarici*, 31 (1937/38), p. 165/170. [Ref.: *Neues Jahrbuch Mineralogie, etc., Referate Teil, I* (1938), p. 421]. [C. D. 669].
3338. **TOKODY** L. Quarz von Felsőbánya (Baia-Sprie, Satu-Mare). *Z. f. Kristal. Abt. A.* 99 (1938), p. 56/60. [Ref.: *Neues Jahrbuch Mineralogie, etc. Referate Teil, I* (1938), p. 424]. [C. D. 669].
3339. **TOKODY** L. Magyarországi piritek kristálytani vizsgálata. [Kristallographische Untersuchungen ungarischer Pyrite: Aranyos, Batiza, Borsabánya, Bucsum-Izbita, Déva, Facebaja, Felsőbánya, Kapnikbánya, Nagyág, Nagybánya, [O-Radna, Porkura, Stanizza, Valea Mori bei Brad, Veresviz bei Nagybánya, Zsibolt]. *Mathem. és természettudományi Közlemények*, 38 (1938), Nr. 2, p. 1/55, 22 fig. [Ref.: *Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Geologie u. Palaeontologie, Teil I* (1939), p. 525/28]. [C. D. 669].
3340. **TOKODY** L. și **VAVRINECZ** G. A vaskői ankerit és cosalit. Ankerit und Cosalit von Vaskő. [Vascău-Banat]. *Földtani Közlöny*, 65 (1935), p. 301/05. [Ref.: *Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Geologie u. Palaeontologie. Referate, I* (1936), p. 139]. [C. D. 669].
3341. **TOPLICEANU** Al. (Ing.). Cartelul european al oțelului; eşuarea unei încercări. *Bul. Industriei*, 2 (1927), Nr. 2/4, p. 153/56. [C. D. 669].
3342. **TOPLICEANU** Al. (Ing.). Cartelul de producție al oțelului. *Anal. Econ. Statist.*, 10 (1937), Nr. 1/2, p. 94/102.
3343. **TOPLICEANU** Al. (Ing.). Industria de război: în legătură cu fabricarea în țară a armamentului și munițiilor. *Bul. Industriei*, Buc., 2 (1928), Nr. 11/12, p. 868/876.
3344. **TOPLICEANU** Alex. (Ing.). Problema fierului în România. *Anal. Econ. și Statistice*, 11 (1928), Nr. 11/12, p. 53/67, tab. [C. D. 669].
- 3345. **TOPORESCU** Ernest (Dr. és Sc. Physiques). Les entraînements des corps solubles par certains précipités. [Thèse. Paris, Fac. Sc. 1922; *Serie A. Nr. 891*]. Paris 1922; 60 p. (15,5 × 24), 6 fig., tab. Edit. «*La Vie Universitaire*».
- Table des Matières: Introduction. Historique. Considérations générales. Entraînement de la: chaux, magnésic, oxyde de cuivre, oxyde de nickel par les précipités de l'oxyde ferrique de l'oxyde chromique. Interpretation des résultats. Applications à l'analyse chimique. Conclusions.* [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
3346. **TOPORESCU** Ernest. Sur l'entraînement de l'oxyde de cuivre et de l'oxyde de nickel par les précipités d'oxyde ferrique, I—II. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 170 (1920), Nr. 4, p. 251/52 et 171 (1920), Nr. 5, p. 303/06. [Ref.: *Chimie et Industrie*, 6 (1921), p. 179]. [C. D. 669].
3347. **TOPORESCU** Ernest. Sur le potentiel des métaux dans les liquides purs. *C. R. Acad. de Sc.*, Paris, 190 (1930), p. 300/02. [Ref.: *R.G.E.*, 27 (1930), p. 134. D]. [C. D. 669].
3348. **TOPORESCU** Ernest. Sur la variation de couleur des dissolutions du chlorure de cobalt. *C. R. Acad. de Sc.*, Paris, 192 (1931), p. 280/81. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 12 (1931), p. 894]. [C. D. 669].
3349. **TOPORESCU** Ernest (Prof.). Sur la corrosion du fer. *Bull. Math. Phys. pures appl. Ec. Polytechn.*, Buc., 4 (1932/33), Nr. 11/12, p. 142/44, 3 fig. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 197 (1933), p. 1040/41. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 15 (1934), p. 442; *Chem. Abstr.*, 28, 1647, 7]. [C. D. 669].
3350. **TOPORESCU** Ernest. Action du soufre sur l'argent. [Note présentée par M. Paul Lebea u]. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 204 (1937), Nr. 17, p. 1251. [Ref.: *Chem. Z-blatt* 1937, II, p. 1336; *Chimie et Ind.*, 28 (1937), p. 917; *Le Génie Civil*, 110 (1937), Nr. 19, p. 426]. [C. D. 669].
- 3351. **TOTH** Mike (Prof.). Magyarország ásványai. Különös tekintettel termőhelyeik megállapítására. [Mineralogia Ungariei cu privire specială la stabilirea regiunii de exploatare]. Budapest, 1883; 496 p., Errata, (15 × 24) Bibliogr. Tip. «*Matei Corvin*». [C. D. 669].
- Cuprinde: Lista alfabetică a localităților în cari se află zăcămintele minerale precum și un indice alfabetic de minerale, cu arătarea localităților respective în cari se găsec. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].*
- 3352. **TOULA** F. Karte der Verbreitung nutzbarer Mineralien in der österreichisch-ungarischen Monarchie. Mit Erklärung, 1: 2.500.000. ...; 1 f. (42 × 56 cm.).
3353. **TRAUBE** Hermann. Pyrrargyrit von Kajanel in Siebenbürgen. *Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Geologie u. Palaeontologie*, (1890), 3 p. [C. D. 669].
3354. **TRAUBE** Hermann. Pseudobrokit von Arányer Berge in Siebenbürgen. *Groth, Z. f. Krystallogr.* 20 (1892), 5 p. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarelor din dreapta la formarea indexului pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

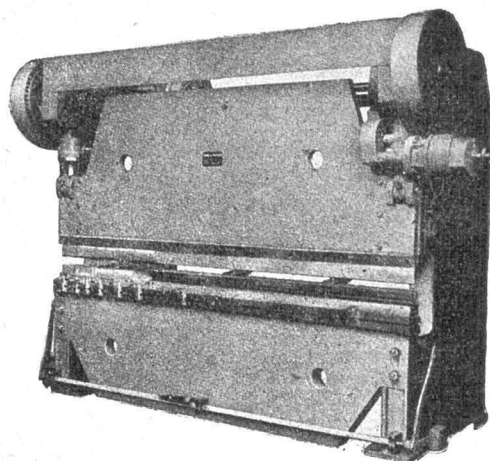
Foarfeci pentru tăiat tablă

pentru tăieturi drepte și paralele



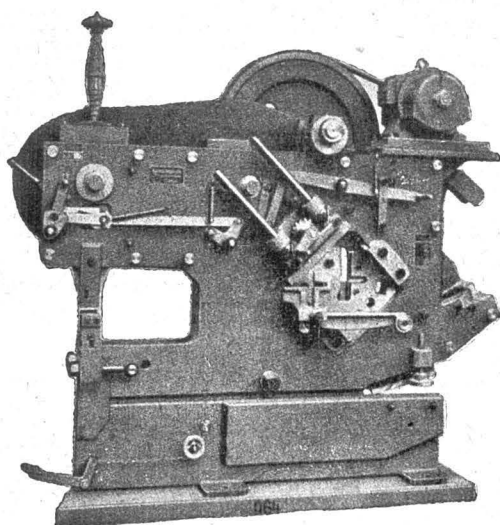
Prese pentru îndoit profile

de precizie



Foarfeci, Stanțe

ca mașini simple și combinate



Maschinenfabrik

KONRAD MODRACH, Gera

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

Reprezentanța generală

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20



INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE: AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE
EXECUTĂ: ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
BICICLETE „VICTORIA“

Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15, București – Telefon 2.76.49 – 2.76.48

● 3355. [«TRANSILVANIA» Fabrică de Feru]. Programa Societății Fabricii de Feru «Transilvania» aprobată de deregistrarea de Covasna în Transilvania (cerul Brașovului, prefectura Baraț) și provocare spre a lua parte la acea prin cumpărarea de acții ca să se poată întinde mai tare această întreprindere. [In cirilice], Brașov, 1860: 8 p. (12 × 20). 1 formular anexă. Tip. Römer și Kamner. [C. D. 669].

Semnează: Director: William Dörning, Carl Miuler (Negotiatoru), Iosif Taidner (Negotiatoru), Elisa Taidner născ. Petersberger, Iulia Miuler născ. Dr. Burg, Ezekiel Nagi, economu, ca pleniputinte al d-nei Ana Covaci. [Ex.: Acad. Rom. Catalog Vechiu, 3731].

3356. TRĂUȘANU D. C. Oțelurile speciale întrebuințate în construcția materialului rulant. *Rev. C.F.R.*, 23 (1936), Nr. 4, p. 118/21, tab. [C. D. 669].

3357. TRĂUȘANU D. C. (Student, Sc. Politehnică. Buc.). Oțelurile speciale întrebuințate în construcția noilor tipuri de locomotive și material rulant. *Rev. Industrială*, 38 (1936), Nr. 5/8, p. 31/36. [C. D. 669].

3358. TRIANDAFIL E. (Ing.). Câteva materiale noi în industria de foraj și calculul rezistenței lor. [Congr. Asoc. Ing. și Techn. din Ind. minieră, Buc., Iunie 1931; *Petrol*, p. 140/147]. [C. D. 669].

3359. TRIANDAFIL Ștefan. Influence de la température sur la polarisation galvanique du nickel. *C. R. Acad. Sc., Paris*, 178 (1924), p. 1973. [C. D. 669].

3360. TRIANDAFIL Ștefan. Influence de l'acidité sur la polarisation galvanique du nickel. *C. R. Acad. Sc., Paris*, 180 (1925), p. 737/39. *Erata*, p. 1375. [C. D. 669].

● 3361. TRIANDAFIL Ștefan. Recherches expérimentales sur la polarisation galvanique du nickel. [Thèse, Paris 1925; *Fac. Sc. Univ. Série A. Nr. 1033*; *Nr. d'ordre 1870*]. Paris, 1925; VIII, 141 p. (16,5 × 25,5), 32 fig., 82 tab., 6 pl., Les Presses Universitaires de France. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

3362. TSCHERMAK Gustav. Siebenbürgisches Goldfeld. *Schriften d. Ver. f. Naturwiss. Kenntn.*, 7 (1868), 20 p.

3363. TSCHERMAK G. Die Meteoriten des k. k. mineralogischen Museums am 1. October 1872. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 2 (1872), Nr. 3, p. 165/172.

3364. [TSCHERMAK G.]. Bustamit von Részanya. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 3 (1873), Nr. 1, p. 45/46. [C. D. 669].

3365. [TSCHERMAK G.]. Gehlenit von Orawiza. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 3 (1873), Nr. 3, p. 214/15. [C. D. 669].

3366. [TSCHERMAK G.]. Jordanit von Nagyág. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 3 (1873), Nr. 3, p. 215/17. [C. D. 669].

3367. [TSCHERMAK G.]. Greenockit von Morawitz. Aurichalcit aus dem Banate. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 3 (1873), Nr. 4, p. 228/89.

3368. TSCHERMAK G. Ludwigit, ein neues Mineral aus dem Banate. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 5 (1875), Nr. 1, p. 59/66. [C. D. 669].

3369. TSCHERMAK G. Form und Verwandlung des Labradorits von Verespatak. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mitteilungen*, Wien, 5 (1875), Nr. 4, p. 269/278, 9 fig. u. Bemerkungen dazu *Ibidem*, 6 (1875), Nr. 1, p. 41/42.

3370. TSCHERMAK Gustav. Die Meteoriten von Mőcs. *Sitzungs-Ber. d. Wiener Akad.*, 85 (1882), 15 p. [C. D. 669].

3371. TUCHER L. E. and SWAINSON G. A. Noua evoluție a flotației cianurării. [Traducere după *Engineering and Mining Journal* (1932), Nr. 12, de ing. S. Schelett]. *Bul. Soc. «Mica»* (1932), Nr. 3, p. 1/12. [C. D. 669].

3372. TUFFT Harry E. Impregnarea lemnului ca o economie minieră. [Traducere după: *Engg. and Mining Journal*, 136 (1935), p. 606, de ing. M. Alex. Luca]. *Bul. Soc. «Mica»*, (1936), Nr. 12, p. 5/13, 2 diagr., 3 tab. [C. D. 669].

3373. TULLEA Gh. C. (Ing.). Uzinele și minele de cupru dela Zam (Transilvania). *Miniera*, 4 (1929), Nr. 1, p. 1041/42. [C. D. 669].

3374. TULLEA G. C. (Ing.). Cercetări noi în domeniul cablerilor din sârmă de oțel. *Miniera*, 4 (1929), Nr. 3, p. 1123.

3375. TULLEA Gh. C. (Ing.). Aluminii. *Miniera*, 4 (1929), Nr. 11, p. 1363/64. [C. D. 669].

3376. TULLEA Gh. C. (Ing.). Efecte ale crizei economice în domeniul minelor [metalice]. *Miniera*, 6 (1931), Nr. 4, p. 1911/12. [C. D. 669].

● 3377. [«TURNĂTORIA DE FIER ȘI FABRICA DE MAȘINI» S. A., Cluj]. Ventilatoare elicoidale. [Catalog]. Timișoara [193.]; 11 p. (4°). Tip. «Helicon». [C. D. 669].

● Von SCHÜTZ Julius. (Ing.). Les expériences de tir de Bucharest. Réplique à la «Réponse» française de M. le commandant Mouglin, ancien chef du service des cuirassements. Traduction d'un article de: *Neuer Militärische Blätter*, Oct., 1886, par le capitaine Bodenhorst, de l'artillerie belge. Bruxelles, 1886; 44 p. (16 × 23), 1 fig. Libr. Militaire Spineux et Cie. [C. D. 669].

Sommaire: I. La construction des deux couples: allemande et française. II. Tir exécuté par les couples. III. Tir dirigé contre les couples. [Cf.: *Primul raport al autorului în: Neue milit. Blätter*, April-Mai, 1886 și în extras Edit. Glasenapp]. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

3379. WAHLEN Aladár. Magyarországi bánya- és kolópára az 1912 évben. [Industria minieră și metalurgică ungară în 1912]. *Bányászati és Kohászati Lapok*, Budapest, 46 (1913), Nr. 24, p. 705—1072, tab. — *Idem* în 1906. *Ibidem*, 40 (1907), Nr. 24, p. 705—... [C. D. 669].

Extras din *Cuprins*: II. C) Regiunea minieră Baia Mare, p. 762—772. Generalități; Exploatarea minieră dela Ilba (Baia-Mare); Derna (Bihor); De cupru dela Nistru (Baia Mare); Expl. minieră dela Băiuț (Someș); Capnic (Baia Mare); Baia Sprie; Dealul-Crucii; Veresviz; Uzinele metalurgice dela Firiza; Strâmbu-Băiuț (Someș); Minele de Sare dela Aknaszlattina, Oena-Sugatag (Marumureș) și Coștini (Maramureș). D) Regiunea minieră dela Oravița, p. 772—779. Generalități; Minele de cărbuni dela Anina, Doman, Cuptoarele Secl (Caras) Torhya, Oena de fer, Ujbánya, Mehadia, Snelersruhe, Bozovici (Caras), Poeni (Caras). F) Regiunea minieră dela Zlatna, p. 798—812. Exploat. cărbunelui; Expl. minieră dela Chepet (Trei Scavne), Tie (Cluj), Cristolțel (Someș), Solona (Someș), Agիրես (Cluj), Borsec (Ciuc), Vălcăndorf (Târnava-Mare), Cristian (Brașov). Extr. fierului și Uzin. metalurgice; Uzinele metal. dela Hunedoara, Minele de fier dela Ghehar; Uzinele metal. Călan (Hunedoara), Szentkeresztbánya. Exploat. metalelor și uzinelor metal. Expl. minieră dela Nagyag, Uzin. metal. dela Rodna Veche, Expl. min. și uzin. metal. dela Băiuț (Someș), Almășel-Porcurca (Hunedoara), Masca (Someș), Trimpole (Alba), Balanbany, Zlatna. Exploatarea sărei; Minele dela Ujraja, Turda, Oena Dejului, Oena Sibiului Praid. F 1: Regiunea minieră Abrud, p. 812—818. Generalități; Expl. minieră dela Orla; Ruda (Hunedoara); Expl. Aur Bucium (Alba); Vulcoi; Stânja (Hunedoara); Tobea (Hunedoara). F 2) Regiunea minieră Petroșani, p. 818—825. Expl. minieră din Valea Jiului, Lupeni; Vulcan; Valea Jiului. III. H) Tenuri miniere donate. Noi achiziții și schimbări în reg. miniere; Baia Mare, p. 835—6; Oravița, 836; Zlatna 839—41. V. B) Sondajii: Regiunea minieră Baia Mare, p. 846—848; Oravița 848—849; Zlatna 852—59; Sondaj. (Gaz Metan) și descoper. din Transilvania 853—855; Nadrag 856; Rodna Veche, 856; Valea Jiului, 859. Sondajii întreprinse (și gruparea lor după natura sondaj.) în ultimii 11 ani pe teritoriul monarh. Ungare. 860—61. VI. Muncitorii, starea material. social., etc., Variațiunea numărului muncitorilor Baia Mare, p. 924, Oravița 924—25, Zlatna, Abrud, Petroșani 929—933. VII. Accidente. Accidente grave; Baia Mare p. 977—78; Oravița 978—983; Zlatna 988—991; Abrud 991—92; Petroșani 992—1014. Accidente fără urmări grave: Inundații în minele de cărbuni dela Mehadia, 1024; Inund. în basinel carbonifer din Valea Jiului, 1025—28; Inund. în mina de Sud dela Lupeni. IX. Statistica producției miniere din Ungaria, p. 1044—1065.

3380. ZAHARESCU Dan (Lt.). Un nou tip de armătură [din oțel, Stahl-Griffel] pentru betonul armat. [Extras]. *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 1/2, p. 126/27, 1 fig. [C. D. 669].

3381. ZAHARIA Ilie. Concentrarea industriei metalurgice și monopolul prețurilor. *Economia Națională*, 65 (1938), Nr. 8/9, p. 37/39. [C. D. 669].

3382. ZAHARIA N. und ERDHEIM E. (Baia Mare, «Phönix»). Oxydimetrische Schnellmethode zur Bestimmung von Arsen [in Pyrite oder Pyrrhotine]. *Oesterr. Chemiker-Ztg.*, 41 (1938), p. 242/44. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1938, II, p. 1644].

3383. ZAHARIADE Al. (Ing.). Inspector de tracțiune C.F.R.). Aplicațiuni practice ale riglei de calculu la încercarea metalelor. *Bul. Soc. Politecn.* 14, (1898), Nr. 9, p. 347/49, 2 fig. [C. D. 669].

3384. ZAMFIRESCU Elise (M-me). Analyses de chromites des Monts d'Orșova. *Inst. Géol. Roumanie. C. R. Séances*, 20 (1931/32), Buc. 1935, p. 38, 1 tab. [C. D. 669].

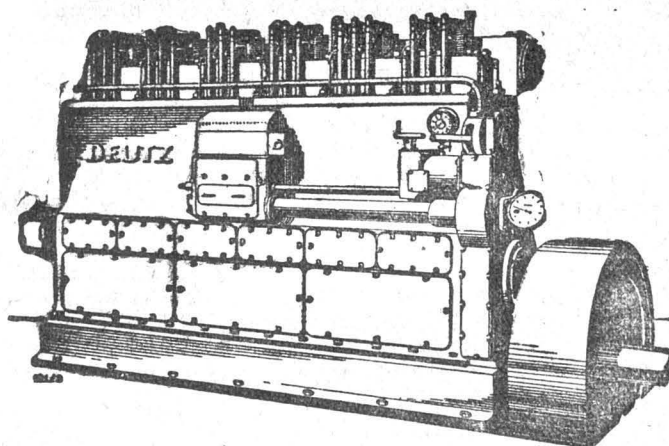
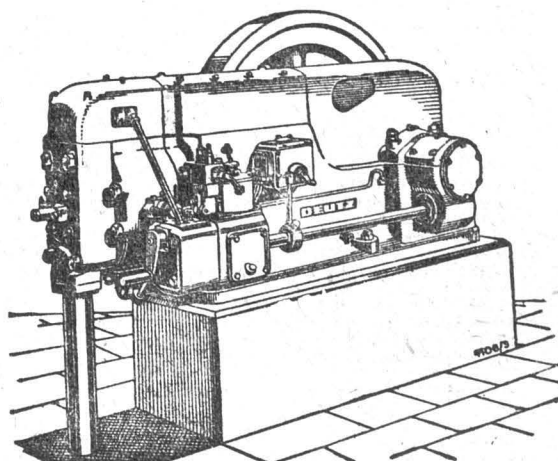
3385. ZAMFIRESCU-Leonida Elisa. (Ing. Chimist). Contribuțiuni la studiul bauxitelor din România. Contributions à l'étude des bauxites de Roumanie [Résumé]. (*Inst. Geologic al României, Studii tehnice și econ.* vol. XIII, fasc. 10). Buc. 1931; 45 p. (16 × 23), 1 diagr., 3 pl., 3 h., tab., M. O. Imprimeria Națională. [C. D. 669].

Cuprins: 1. Ocurența și felul de ocurență. 2) Caracterizări. 3. Câteva indicațiuni asupra metodelor întrebuințate în analiza chimică. 4. Studiu petrografic și chimic al probelor dela: Pădurea Craiului, Emet, regiunea Pietroșului (râul Galbina). 4. Bauxitele din regiunea Arieșului. 6. Compoziția metalurgică. 7. Considerațiuni asupra originii. 8. Studiu comparativ între bauxitele române și străine.

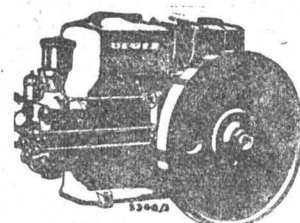
Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zeolmal

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**



**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**



REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)

AEROSTAAL S.A.R.

REPREZENTANȚA GENERALA PENTRU ROMÂNIA A OȚELARIILOR

ROECHLINGSTAHL

DEPOZIT DE OȚELURI LA BUCUREȘTI

REPREZENTANȚA CASELOR: VALLOUREC, PARIS — TEVI FĂRĂ SUDURĂ.
ACIERERIES DE LONGWY — PRODUSE METALURGICE.
NAXOS, MAINKUR — PIETRE DE POLIZOR.

BUCUREȘTI I, STRADA BATIȘTEI 1, (Palatul Creditul Minier). Telefon: 5.34.24

● ZAMFIRESCU Leonida Elisa (Ing. Chimist). Studiul chimic al cromitelor din Munții Orșovei (Banat). Etude chimique sur les chromites des Monts d'Orșova (Banat). [Résumé]. (Institutul Geologic al României. Studii tehnice și economice. Seria B: Chimie, Nr. 12)., Buc. 1939; 31 p. (16×23), 2 diagr., 7 tab., M. O. Imprim. Națională. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 669].

● ZAMFIRESCU Grigore C. (Ing.). Tehnologia materialelor de aviație. Curs predat elevilor din ciclul II, secția Aviație și Armament, dela Șc. Politehnică « Regele Carol al II-lea » din București. Buc. 1936; 254 p. (20,5×26,5), 98 fig., tab. Litografiat. Edit. Școalei. [C. D. 669].

Cuprins: Introducere. Generalități. I. Incercările metalelor: 1. încercarea de tracțiune; 2) modificările limitei elastice; 3) factori ce influențează asupra încercării de tracțiune; 4) mașini de tracțiune: mașina Guillery și tarajul său; 5—6) încercarea de duritate și mașini corespunzătoare; 7—8) încercarea de fragilitate (la șoc) și mașini pentru încercarea rezistenței; 9) încercări speciale: îndoirea la rece; îndoirea alternată; tracțiunea țevilor; turtirea și cvasarea țevilor; încercări radiometalografice; fotoelasticimetrice; încercări de durată, de uzură, la vibrații la flexiune rotativă; încercări electromagnetice. II. Incercările lemnului și altor materiale (pânză, anvelope și camere, Sandow, emailta). III. Oțeluri: generalități, fabricare; prelucrarea lingurilor; tratamente termice [în special al ferurilor de avion]; analize termice; interesul industrial al diagramelor; clasificarea oțelurilor; procedeele Budd; tabloul Standard. IV. Alte metale și aliajele lor: cuprul, cositorul, nichelul, aliaje. V. Metale și aliaje ușoare: aluminiu, magneziu, calciu; aliajele aluminiului și magneziului (duralumin, alpac sau silumin, hidroholum); protecția aliajelor ușoare contra coroziunii. VI. Lemnul: structura; defecte; debitare; clasare; uscare; retractibilitate; stabilizare; condițiile caetului de sarcini; gruparea esenelor după natura pieselor de fabricat, în raport cu eforturile ce au de suportat; placaje, contraplacaje. VII. Alte materiale: cleiuri, pânză, emailta, materii prime; lacuri.

3388. ZĂNESCU Aurel. (Ing.). Organizarea tehnică a uzinelor Krupp. Transformările efectuate după tratatul dela Versailles. *Natura*, 13 (1924), Nr. 11, p. 14/21, 5 fig. [C. D. 669].

3389. ZĂNESCU Aurel. (Ing.). Centrul de informații asupra nichelului și aplicațiilor sale. *Bul. A.G.I.R.*, 9 (1927), Nr. 7, p. 253. [C. D. 669].

3390. ZĂNESCU AUREL. (Ing.). Procedeu magnetic pentru a descoperi fisurile imperceptibile la osii. [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 9 (1927), Nr. 7, p. 253. [C. D. 669].

3391. ZĂNESCU Aurel. (Ing.). Tuburi Manesmann din oțel, rezistând ruginii, coroziunii și presiunii. [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 9 (1927), Nr. 7, p. 255. [C. D. 669].

3392. ZĂNESCU Aurel. (Ing.). Influența siliciului în compoziția oțelurilor Siemens-Martin. [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 9 (1927), Nr. 8, p. 288. [C. D. 669].

● ZANNE A. Monetar de tote monetele străine și unitățile de valoare române vechi a căror valoare se cere în lei noi și bani, dela una până la una mie continuu și de aci cu unimile, zecimile și sutimile de mii până la un milion, cu un adaos de un tablou de comparațiunea monetelor și valorilor străine celor mai usitate în țară atât cu moneda legală a țării cât și cu monetele străine a căror valoare s'a fixat prin legea pentru înființarea noului sistem monetar. Toate monetele sunt presupuse drepte (exacte) la greutate și titlu după legile de fabricațiune. Buc. 1867; 56 file (17×11,5 oblong). Tip. « Națională ». Antreprenor C. N. Rădulescu. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 669].

3394. [ZECHNER]. Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1876 f.f. *Oesterr. Z. f. Berg- u. Hüttenwes.*, Wien, 27 (1879), Nr. 3, p. 31/32; Nr. 4, p. 43/45; Nr. 30, p. 359/60; Nr. 31, p. 369/71; 28 (1880), Nr. 2, p. 21/22; Nr. 3, p. 37/39; Nr. 29, p. 357/59; Nr. 30, p. 373/74; 29 (1881), Nr. 3, p. 41/43; Nr. 5, p. 68/70; Nr. 33, p. 431/33; 30 (1882), Nr. 12, p. 150/52; Nr. 14, p. 172/74; Nr. 36, p. 440/41; Nr. 37, p. 456/59; 31 (1883), Nr. 11, p. 150/43; Nr. 13, p. 180/82; Nr. 33, p. 438/39; Nr. 34, p. 447/48; 32 (1884), Nr. 7, p. 85/87; Nr. 9, p. 114/16; Nr. 33, p. 473; Nr. 34, p. 487/88; Nr. 35, p. 503/04; 33 (1885), Nr. 8, p. 109/11; Nr. 9, p. 124/25; Nr. 10, p. 142/44; Nr. 11, p. 155/56; Nr. 38, p. 578/80; Nr. 39, p. 591/93; 34 (1886), Nr. 8, p. 129/30; Nr. 11, p. 180/82; Nr. 12, p. 194/96; Nr. 31, p. 500/02; Nr. 32, p. 518/21; 35 (1887), Nr. 2, p. 23/25; Nr. 3, p. 33/35; Nr. 4, p. 49/50; Nr. 33, p. 383/87; 36 (1888), Nr. 4, p. 47/48; Nr. 5, p. 59/61; Nr. 6, p. 73/75; Nr. 7, p. 86/88; Nr. 38, p. 510/12; Nr. 39, p. 516/18; 37 (1889), Nr. 5, p. 53/55; Nr. 6, p. 72/74; Nr. 8, p. 96/97; Nr. 10, p. 116/17; Nr. 11, p. 127/30; Nr. 31, p. 353/56; Nr. 32, p. 367/69.

3395. ZĂNESCU Aurel (Ing.). Uzinele Skoda. (Monografie cu ocazia excursiunei membrilor A.G.I.R., Sept. 1929. *Al 9-lea Congres A.G.I.R., Arad, Sept. 1929*). [Extras din: *Bul. A.G.I.R.*, 11 (1929), Nr. 9, p. 287/332]. Buc. 1929; 44 p. (23×29), 24 fig. [C. D. 669].

3396. ZECHNER. Der Bergwerksbetrieb Ungarns im Jahre 1879. *Oesterr. Z. f. Berg- u. Hüttenwes.*, Wien, 29 (1881), Nr. 20, p. 271/73; 32 (1884), p. 43, p. 625/27; 36 (1888), Nr. 27, p. 359/60; 37 (1889), Nr. 23, p. 272/73. [C. D. 669].

3397. ZECHNER. Administration des Montanwerke des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfondes 1876 u. 1877. *Oesterr. Z. f. Berg- u. Hüttenwes.*, Wien, 29 (1881), Nr. 47, p. 613/14. [C. D. 669].

● ZECHNER Friedrich (Ober-Bergcommissar). Übersichts-Karte der in Oesterreich verliehenen Bergbaue über Auftrag der k. k. Ackerbau-Ministerium für die österr.-ungar. Industrie-Ausstellung in Triest 1882, nach den für die einzelnen Kronländer von den Bergbehörden gelieferten Karten. Zusammengestellt und gezeichnet von. 1: 1.000.000. Wien, 1884; 4 f. (gr. fol.) Farbdruck, Ed. Hölzel. [C. D. 669].

3399. ZEPHAROVICH V. v. Geognostische Verhältnisse des Bergwerks-Bezirkers der Bukowina. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 5 (1854), Nr. 1, p. 219/223. [C. D. 669].

3400. ZEPHAROVICH Victor. (Ritter v., Prof., Prag. Univ.). Mineralogischer Lexicon für das Kaiserthum Österreich. Bd. I—II; 1858—1872. Bd. III: Nachträge aus den Jahren 1874—1881 und General-Register nach des Autors hinterlassenem Manuscripte bearbeitet von F. Becke. Wien, 1859; 1873; 1893; ...; XVI, 436 p. + XVI, 479 p. (14×21) Verl. der k. Akad. d. Wissenschaften [Bd. II, III, la Bibl. S.P.B.]. [C. D. 669].

3401. ZEPHAROVICH Victor Leopold (Ritter v.). Neue Mineralvorkommen auf d. Eisenerzlagerrstätte von Moravica im Banat. *Lotos*, Prag., 27 (1877) 12 p. [C. D. 669].

3402. ZEPHAROVICH Victor-Leopold (Ritter v.). Die Cerussit-Krystallen von Kirlibaba, Bukowina. *Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaften, math.-naturwiss. Classe*, Wien, 62 (1870), 8 p. [C. D. 669].

3403. ZERRENNER C. (Dr.). Geognostische Verhältnisse von Olähpian in Siebenbürgen am Schlusse in der genannten Gegend ausgeführter geognostisch-bergmännischer Untersuchungen. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 4 (1843), Nr. 3, p. 484/492, 4 profile. [C. D. 669].

3404. ZERRENNER C. Chalcedon von Trestyan in Siebenbürgen. *Tschermack's Mineralog.-Petrogr. Mittheilungen*, Wien, 4 (1874), Nr. 1, p. 94. [C. D. 669].

3405. ZIMANYI. Aragonite de Dognácska, variété rose (cristallographie). *Bull. Soc. franc. Minéralogie*, Paris, 22 (1899), p. 193. [C. D. 669].

3406. ZIMANYI. Calcite de Rezbanya. [Cristallographie]. *Bull. Soc. franc. Minéralogie*, Paris, 25 (1902), p. 269.

3407. ZIMANYI K. Mineralogische Beichte: Hämatit vom Berge Aranyi-hegy und von Déva [Auszug]. *Földtani Közlöny*, Budapest, 42 (1912), Nr. 7/8, p. 662; text ungar, p. 578/79.

3408. ZIMANYI Karl. (Dr.). Uj alakok a piriten és az eddig ismert összes alakjai. Neue Formen am Pyrit [von der Grube « Vinerea Mare » bei Dognácska] und seine bisher bekannten sämtliche Formen. *Földtani Közlöny*, Budapest, 42 (1912), Nr. 9/10, p. 724/736, 1 fig.; text german, p. 838/851, 1 fig. Bibliog. [C. D. 669].

3409. ZIMANYI Károly. (Dr. Budapest, Ungar. Nationalismus). Neuere krystallographische Beobachtungen an dem Pyrit von Dognácska. *Groth. Z. f. Krystallogr. u. Mineralogie*, 54 (1915), 6 p. [C. D. 669].

3410. [ZIMMERMANN (Dr.)]. Uzura șinelor cauzată din incovoierea elastică. *Bul. Soc. Politecn.*, 6 (1890), Nr. 6, p. 132/33. [C. D. 669].

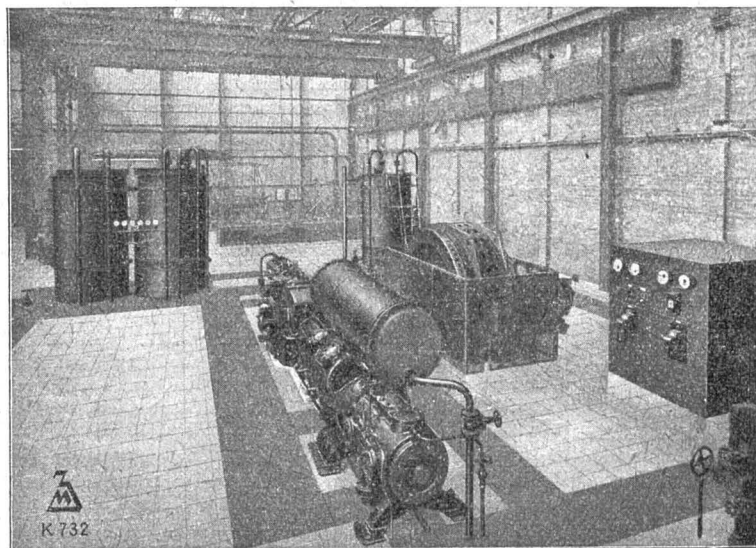
● ZIPSER Christian Andreas. (Professor und Vorsteher einer weiblichen Erziehungs-Anstalt zu Neusohl in Nieder-Ungarn). Versuch eines topographisch-mineralogischen Handbuchs von Ungarn. Ein Taschenbuch für mineralogische Excursionen, Reisende und Sammler vaterländischer Producte aus dem Mineralreiche, zusammengetragen durch... Oedenburg, 1817; XXXI, 439, p. (8°) Bey Carl Friedrich Wigand. [C. D. 669].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru trăsura uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

E. WOLFF**S.A.R.****BUCUREȘTI**

Administrația și Fabrica Str. Dr. Istrate, Nr. 7 Telef. 5.19.66	Birou Technic Str. Bălăceanu, Nr. 3 Telef. 3.34.20	Birou de Vânzare Str. Bălăceanu, Nr. 3 Telef. 3.34.20
CAZANE DE ABURI DE ORICE TIP CONSTRUCȚIUNI DE FIER PODURI RULANTE REPARAȚIUNI DE MAȘINI REZERVOARE	ÎNCĂLZIRI CENTRALE UZINE MARI DE ABURI ÎN CONLUCRARE CU: BORSIG BERLIN ȘI VEREINIGTE ECONOMISER-WERKE ELECTROCARE BLEICHERT	MACARALE ȘI TROLIURI POMPE-VENTILA- TOARE MAȘINI-UNELTE ARMĂTURI PENTRU CAZANE ȘI TOATE ARTICOLELE TECHNICE MAȘINI « KRUPP »

ZWICKAUER MASCHINENFABRIK, ZWICKAU (SACHSEN)



Aproape 100 ani COMPRESOARE

de construcție solidă și perfecționată
dela mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
mari și supraîncălzire, pentru con-
densație eșapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

400. A. D. Examenul materialelor fără distrugere, cu ajutorul pulberii magnetice. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 11, p. 102-105, 6 fig. [C. D. 620.1].

401. AMZA N. (Cpt.). Intrebuințarea industrială a razelor X și câteva exemple de aplicare la încercarea sudurilor și niturilor. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 11, p. 105-113, 19 fig.

402. BUTESCU D. (Dr.). Industria și comerțul față de noul tarif vamal și necesitatea unui laborator de încercări industriale, analize și expertize comerciale. *Bul. U.G.I.R.* 3 (1924), Nr. 8, p. 407-410. [C. D. 620.1].

403. CANTUNIANI Șt. Quelques observations sur la qualification par essais en laboratoire de la pierre naturelle pour ballast. *Inst. Géol. Roumanie, C. R. Séances*, 22 (1933/34), Buc. 1938, p. 9-12. [C. D. 620.1].

404. CANTUNIARI Șt. (Dr. Geolog.). Monografia geologică-tehnică a carierei Ruschita (jud. Severin). Calificarea marmorei de Ruschita față de caetele de sarcini oficiale. La carriere de marbre statutare de Ruschita (Roumanie). [Résumé]. *Annales Mines Roumanie*, 23 (1940), Nr. 2, p.; Nr. 3, p. 107-115, 10 fig., Bibliogr. [C. D. 620.1].

405. CASASSOVICI C. (Prof. Ing.) și IONESCU-MUSCEL Iosif (Ing.). Analize și încercări de materiale textile. Ed. II-a revăzută și completată. (*Școala Superioară de Textile, București*). Buc. 1940, II, 256 p. (20,5 × 26), 161 fig. Edit. Școalei Litografiate. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 620.1].

406. CERNESCU T. (Ing.). Însușirile fizice și mecanice ale lemnului de stejar din jud. Timiș-Torontal. [Extras din: *Rev. Pădurilor*, (1935), Nr. 2]. Buc. 1935; 16 p. (16,5 × 24) tab., «Bucovina» I. E. Torontiu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

407. DRĂMBĂ D. (Dr., Ing.). Étude physique et mécanique comparative de deux types de bois de chêne rouvre (*Quercus sessiliflora*) de Roumanie. (Rapport au 11-e Congrès de l'Union internat. des Instituts de Recherches Forestières à Budapest). Buc., 1936; 12 p. (16,5 × 24), 1 h., «Bucovina» I. E. Torontiu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 620.1].

408. GELLER M. (Dr., Ing., Câmpina-Rumänien). Beitrag zur Untersuchung von Rohren unter Aussendruck. *Der Bauingenieur*, 9 (1928) Nr. 45, p. 828-30; Nr. 46, p. 839-842, fig. [C. D. 620.1].

409. GHIGORTZ Nae. Bon pour l'orient. [Observațiuni critice asupra lipsei de control a calității mărfurilor străine furnizate în țară]. *Rev. Industrială*, 9 (1907), Nr. 2, p. 23-24.

410. HANISCH A. Resultate des Untersuchungen mit Bausteinen der österr.-ungar. Monarchie. Wien, 1892; 1 vol. (4^o) [Ex.: *S. P. Viena II*, 28, 344]. [C. D. 620.1].

411. HANISCH A. Frostversuche mit Bausteinen der österr.-ungar. Monarchie. Wien, 1895; 1 vol. (4^o). [Ex.: *S. P. Viena II*, 30, 328]. [C. D. 620.1].

412. HANISCH A. Bestimmung der Biegungs-, Zug-, Druck- und Schubfestigkeit an Bausteinen der österr.-ungar. Monarchie. Wien, 1901; 1 vol. (4^o). [Ex.: *S. P. Viena II*, 34, 996]. [C. D. 620.1].

413. [INST. GEOLOGIC AL ROMÂNIEI]. Regulament de taxe pentru expertize geologice, agrogeologice și analize chimice. *Anuarul Inst. Geol. al României*, 1 (1907), Buc. 1908, fasc. 3, p. CXXX-CXXXIV. [C. D. 620.1].

414. JONIȚĂ M. (Cluj, Fac. Agron.). Contribuțiuni la studiul rezistenței firelor de in și cânepă. *Agricultura Nouă*, 6 (1939), Nr. 10/12, p. 356-357, 2 tab. [C. D. 620.1].

415. JONIȚĂ M. Contribuțiuni la studiul determinării conținutului de fibre la cânepă prin metoda Bredemann. Beitrag zur Frage der Bestimmung der Fasergehalte beim Hanf nach der Methode Bredemann. [Auszug]. *Bul. Fac. Agron.*, Cluj, 8 (1939/40), p. 260-263, 1 tab. [C. D. 620.1].

416. [KGL. UNGAR. FINANZMINISTERIUM]. Untersuchungen über die Festigkeit der Hölzer aus den Ländern der ungar. Krone. 1-er Heft, veröffentlicht anlässlich der Welt-Ausstellung. Budapest, 1873; 1 broch. (8^o). [C. D. 620.1].

417. MICULESCU C. (Prof.). Măsură coeficientului de elasticitate de tracțiune prin o metodă acustică. [Rezumat]. *Soc. Roum. Sc., Bull.* 19 (1910), Nr. 4, p. 622-623.

418. MIHAILOVICI I. și TRAFIC I. Determinarea elasticității și rezistenței la tutun. L'appréciation de l'élasticité et de la résistance du tabac. [Résumé]. *Bul. Cultiv. Ferment. Tutunului*, 29 (1940), Nr. 1, p. 33-48, 3 fig., tab. [C. D. 620.1].

419. MICLOSI Cornel (Dr. Ing.). Einfluss der Deformationsgeschwindigkeit bei Zerreißversuchen von Militärtüchen. *Bull. d. Techn. Versuchsamt*, Wien, (1918), fasc. 3-4, p.

420. MIKLOSI Cornel (Dr. Ing.). Însușirile metalelor și aliajelor în lumina încercărilor tehnologice. *Sudura*, Timișoara, 2 (1939), Nr. 4, p. 143-151, 54 fig. [C. D. 620.1].

421. [MIKLOSI Cornel (Dr. Ing.)]. Încercări cu rosturi de șine sudate în America. *Sudura*, Timișoara, 2 (1939), Nr. 4, p. 155-160, 7 fig., 5 tab. [C. D. 620.1].

421 bis. [MIKLOSI Cornel (Dr. Ing.)]. Metode de încercare a sudurilor. *Sudura*, Timișoara 3 (1940), Nr. 2, p. 47-53, 10 fig., Nr. 3, p. [C. D. 620.1].

422. MIKLOSI Corneliu (Dr. Ing.) și TEODORESCU C-tin C. (Prof. Ing.). Influența umidității și a iuteții de deformare asupra însușirilor fizice ale stofelor de lână, bumbac și in. [Anexă la *Caietul de Sarcini Tramv. Comun. Timișoara, pentru stofă de uniformă*]. Timișoara, 1934; 39 p. (21 × 29,5), 15 fig., 18 tab., «Tipogr. Românească» S. A. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 620.1].

423. [MIN. ARMATEI, Insp. Techn. al Intendeinței]. *Technica echipamentului în armată*. Buc. 1930; 116 p. (13,5 × 20,5), Tip. Șc. Militare de Ad-ție. [C. D. 620.1].

Cuprins: I. Nomenclatură; Aprovizionări; Distribuții; Imputații; Seacări. [Condițiuni de fabricație pentru textile, pielărie, etc. Primirea și recepția materialelor. Confecția efectelor]. II. Distribuții de efecte în corp; timbrarea și păstrarea lor. Funcționarea atelierelor de corp. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

424. [MIN. INSTR.]. Convențiuni încheiate între Min. Instr. și Min. de Războiu pentru înființarea unui Laborator central de Cercetări și Studii de Materiale pe lângă Univ. din București prin transformarea actualului Laborator de Chimie Tehnologică. [M. O. 184/21.XI.1920]. [Texte française parallèle]. *Annales Mines Roumanie*, 3 (1920), Nr. 11/12, p. 796-799. [C. D. 620.1].

425. NADASAN Ștefan (Ing. Asistent). Instrucțiuni pentru executarea lucrărilor practice de rezistență (încercarea materialelor). [Scriș de G. H. Schneider; desenat de P. Müller și D. Scheușan]. [Șc. Politehnică din Timișoara, *Catedra de Rezistența Materialelor, prof. C. C. Teodorescu*]. Timișoara, 1931; 96 p. (21 × 32), 24 pl. anexe, Litografiate. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 620.1].

426. NICOLAU Pierre (Capt. d'Artill.). Procédés et montages pour l'analyse thermomagnétique [des métaux]. Applications industrielles. *Mémorial de l'Artillerie franc.*, 2 (1923), Nr. 3, p. 541-558, fig. [C. D. 620.1].

427. NICOLAU P. Méthode de M. Galibourg pour la détermination rapide de la f. e. m. th. *Mémorial de l'Artillerie française*, 3 (1924) Nr. 4, p. 1133-1156, fig. [C. D. 620.1].

428. NICOLAU Pierre. Étude de la méthode de M. L. Jamin pour l'essai des métaux à l'usure. Son application à l'essai des métaux anti-friction. *Rev. de Métallurgie*, 21 (1924), Nr. 6, p. 347-357. Cf.: Jamin: Note sur les essais d'usure de M. P. Nicolau. *Ibidem*, p. 356-357. [Ref.: *Stahl u. Eisen*, (1924), p. 1225]. [C. D. 620.1].

429. NICOLAU Pierre. Etallonnage des machines pour l'essai de traction avec des éprouvettes. *Rev. de Métallurgie*, 21 (1924), Nr. 6, p. 342-346. [C. D. 620.1].

430. NICOLAU Pierre. Essais de traction aux hautes températures pour les aciers au carbone. [En anglais]. *Engineering*, London, (1925), Avril, p. 518. [C. D. 620.1].

431. NICOLAU Pierre. Remarque sur l'emploi du pendule Herbert pour essais de dureté. *Rev. de Métallurgie*, 22 (1925) Avril, p. 245-251. [Ref.: *Le Génie Civil*, 86 (1925), Nr. 23, p. 560-562, 2 fig.; *Stahl u. Eisen*, 46 (1926), Nr. 13, p. 449]. [C. D. 620.1].

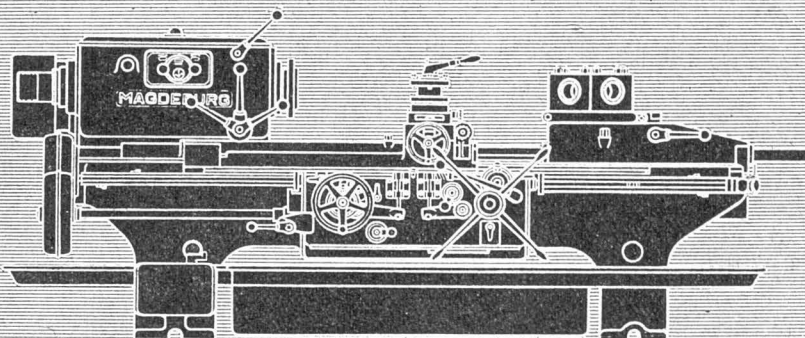
432. NICOLAU Pierre. Étude et contrôle industriel du recuit et de l'écaillage par l'essai à la bille sous faible charge. *Rev. de Métallurgie*, 25 (1928), Nr. 3, p. 155-189, 7 fig.

433. NICOLAU P. Quelques nouveaux progrès dans les méthodes d'essai des produits métalliques. *Bull. Soc. Encour. Ind. Nationale*, 129 (1930), p. 117-150. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1930.I, p. 3719]. [C. D. 620.1].

434. NICOLAU Pierre. Les prélèvements pour essais. *Mémorial de l'Artillerie franc.*, 10 (1931), Nr. 4, p. 993-...., fig. [C. D. 620.1].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

MAGDEBURG



MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânele ambelor săni fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfurilor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

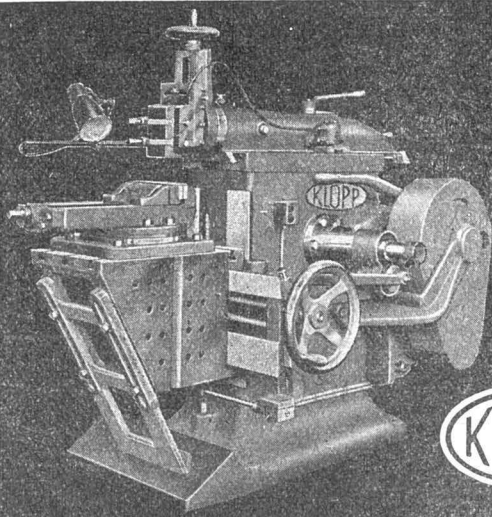
București, Str. BĂLĂCEANU, 3

(fostă Sf. Dumitru)

O CAPOD'OPERĂ

A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE

— RIDICARE PUTERNICĂ DE STRATURI GROASE —
— ECONOMIE ENORMĂ DE TIMP MORT —
— SPORIRE LA FEL DE MARE A PRODUCȚIEI PE ORĂ, FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE, FĂRĂ ÎNCĂLZIRE, SCHIMBAREA CURSEI EXACTĂ ȘI LINĂ, AVANS LA FEL DE EXACT ȘI LIN



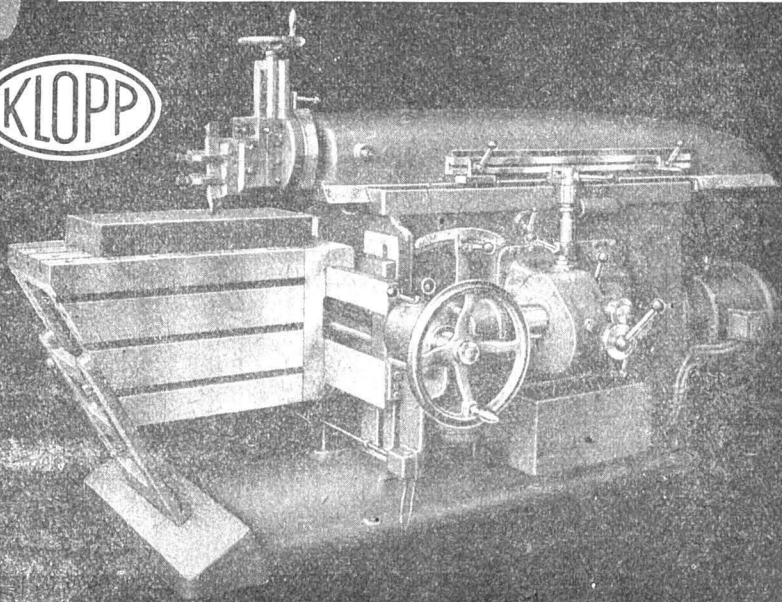
Klopp Werke
 GmbH.
Solingen-Wald

Cea mai mare fabrică specială
 din lume pentru raboteze
 rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

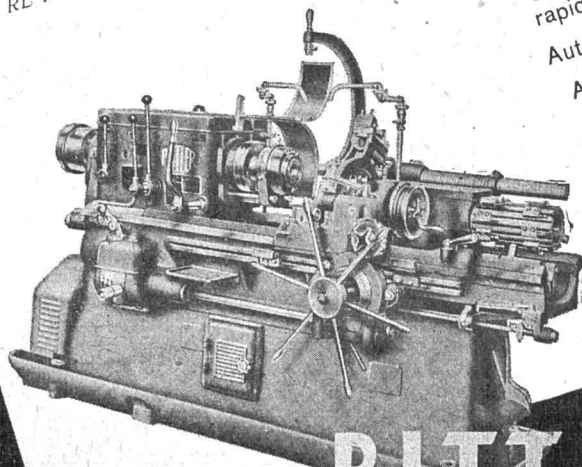


- 800. ASQUINI Victor (Arhit.). Indicator tehnic în construcții. Buc. 1938; 505 p. (12 × 18, tab., fig. «Cartea Românească». Lei 200. [Rec.: Pastia D. A. *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 2, p. 59; Vasilescu Simion, *Bul. S.I.L.P.P.*, 5 (1938), Nr. 3, p. 13; Costescu P. H., *Rev. Asoc. Conduct. Lucr. Publ.*, 31 (1939), Nr. 6/9, p. 113-115].
801. BĂLAN Șt. (Ing.). Câteva calcule [de rezistență] noi. [Surte note bibliografice]. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 3, p. 327-328. [C. D. 539.2/4].
- 802. BRATU G. Sur l'équilibre des fils soumis à des forces intérieures. [Thèse, Paris 1914; *Fac. Sc. Univ.*]. Paris, 1914; 12 p., (4^o). Gauthier-Villars. [C. D. 539.2/4].
803. [BURILEANU S.]. Despre rezistența la tragere a tuburilor cartușelor de infanterie Model 1893. *Rev. Armatei*, 14 (1896), p. [C. D. 539.2/4].
804. CÂMBILARGIU E. Effetto dei centinoni torsio origidi sulle ali a sbalzo. *L'Aerotecnica*, Roma., 19 (1939), Nr. 8-9, p. 874-894, 7 fig. [C. D. 539.2/4].
805. CÂMBILARGIU E. Esperienze e calcoli sulla torsione di strutture a cassone. *L'Aerotecnica*, Roma, 19 (1939), Nr. 10, p. 975-987, 6 fig., tab. [C. D. 539.2/4].
806. CANTUNIARI Șt. și ATANASESCU Th. Geotehnica aplicată la construcția palatului C. F. R. *Rev. Asoc., Cond. Lucr. publ.*, 22 (1939), Nr. 6-9, p. 57-59. [C. D. 539.2/4].
807. CARP G. (Dr. Ing., Essen). Baugrundfragen in Bergbaugesicht. *Der Bauingenieur*, 1 (1937), Nr. 45/46, p. 727-730, 6 fig. [C. D. 539.2/4].
- CONSTANTINESCU Ștefan (Prof. de Artilerie). Efectul tragerii asupra afetelor, tratat prin metoda grafică. [Sc. Specială de Artilerie și Geniu. *Curs de Artilerie. Partea III, Secția IV*]. Buc. 1888; IV, 131, II, p. (20,5 × 25), fig., tab., Autografia Școlii. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 539.2/4].
- 809. CORNEA J. (Streckeningenieur der rumän. Staats-eisenbahnen in Bacău). Beiträge zur Ermittlung der Anstrengung der Eisenbahnschiene. [In: *Organ für die Fortschritte der Eisenbahnwesen*, Wiesbaden, N. F. 44 (1907) Ergänzungsheft, p. 293-308, 6 fig., 1 pl., 4 tab.]. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 810. DAVIDOGLU Antoine. Sur l'équation des vibrations transversales des verges élastiques. [Thèse, Paris 1901; *Fac. Sc. Univ.*]. Paris 1901; 91 p. (4^o). Gauthier-Villars.
811. ECKER Stanislas (Ing., Câmpina). Observations relatives au calcul de l'épaisseur des colonnes pour l'isolement des eaux. Observațiuni relative la calcularea grosimei coloanelor la închiderea de apă. *Monit. Pétrole Roumain*, 22 (1923), Nr. 5, p. 318-320, 1 diag. [C. D. 539.2/4].
812. FILIPESCU Gh. Em. (Ing.). Torsiunea barelor cu secțiunea rectangulară. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 11/12, p. 773-775, 1 fig. [C. D. 539.2/4].
813. FILIPESCU Gh. Em. (Prof. Ing.). [Legătura analitică între tasări și rezistențe. pentru terenurile de fundație din București, dedusă pe baza experiențelor făcute cu ocazia construcției hotelului «Royal Palace» din București]. *Bul. Soc. Politecn.*, 38 (1924), Nr. 11/12, p. 522, 3 pl. anexe.
814. GELLER Marcu (Dr. Ing., Câmpina-Rum.). Beitrag zur Berechnung von Fundamenten. *Der Bauingenieur*, 6 (1925), Nr. 1, p. 19-23, 2 fig. [C. D. 539.2/4].
815. GELLER M. (Dr. Ing., Câmpina-Rumänien). Beitrag zur Untersuchung von Rohren unter Aussendruck. *Der Bauingenieur*, 9 (1928), Nr. 45, p. 828-830, Nr. 46, p. 839-842, fig. [C. D. 539.2/4].
816. GELLER M. (Dr. Ing., Câmpina-Roumanie). Contribution au calcul des tensions produites dans un corps immergé. Application au cas des sondes de forages pétroliers. *Le Génie Civil*, Paris, 116 (1940), Nr. 19, p. 307-311, 5 fig. [C. D. 539.2/4].
- 817. GERMANI Dionisie (Prof. Ing.). Calculul eforturilor în pereți flexibili, mărginind o masă lichidă. Aplicație la pereți rigizi (rezervoare). [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 32 (1916), Nr. 1/2, p. 77-...]. Buc. 1916; 27 p. (16 × 23), 26 fig. Tip. «Cooperativa». [C. D. 539.2/4].
- Cuprins: Considerațiuni generale. Suprafețe de pereți în forme de revoluțiune. Pereți cilindrici. Pereți conici. Pereți sferici (concavitate în spre lichid, convexitate în spre lichid).
818. HAYWARD J. T. et MASTERSON E. C. (Ing.). Calcul de l'épaisseur des colonnes de tubes pour l'isolement des eaux dans les sondes. Calcularea grosimei coloanelor de burlane pentru închiderea apelor în sonde. *Monit. Pétrole Roumain*, 22 (1923), Nr. 1, p. 29-32, 1 nomogramă anexă.
819. HERRMANN Emil. (Dipl.-Ing. aus Dognacska, Banat). Bestimmung der Abmessungen von Walzwerktheilen. *Berg- u. hüttenmänn. Jahrbuch*, Leoben, 17 (1868), 39 p.
820. HERRMANN Emil (Dipl.-Ing. aus Dognacska, Banat). Vollständige Lösung der De St.-Venant'schen Problems. *Z. d. Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver.*, Wien, (1881), p. ...
821. HERMANN Emil (Dipl.-Ing. aus Dognacska, Banat). Torsionsspannungen regelmässiger Vielecke. *Z. d. Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver.*, Wien, (1883), p. ... [C. D. 539.2/4].
822. IVANOVICI Aurel (Ing.). Flambajul general al tălpilor comprimate dela grinziile podurilor deschise sus. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 3/4, p. 217-234, 4 fig., 1 tab.
823. [IONESCU Ion (Prof. Ing.)]. Notățiuni pentru diferite cantități ce se întâlnesc în cursul de poduri și rezistența materialelor. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 4, 319-323.
824. LALESCO Trajan. Sur l'équation de Lamé $n = \frac{1}{2}$. *Soc. Roum. Sc., Bull.* 19 (1910), Nr. 4, p. 624-627.
825. LAZAROVICI B. E. Cum se desvoltă tehnica construcțiunilor și înăruirea lui Johann Bauschinger. [profesor de rezistență la S. P. München]. *Bul. Soc. Politecn.*, 9 (1893), Nr. 6, p. 173-174. [C. D. 539.2/4].
826. LINTES I. (Maior). Calculul teoretic al vieții gurilor de foc. *Rev. Artileriei*, 47 (1935), Nr. 10, p. 785-793.
827. LINTES I. (Maior). Discuțiuni asupra stabilității unui material de artilerie. *Rev. Artileriei*, 47 (1935), Nr. 8/9, p. 661-670. [C. D. 539.2/4].
828. LINTES I. (Maior). Teoria și calculul frânelor de gură [cu aplicație la «frâna cu cupelă liberă», inventată de autor]. *Rev. Artileriei*, 48 (1936), Nr. 1/2, p. 44-60, 2 fig.
829. LINTES I. (Maior). Călușuza unui antepoart de gură de foc. *Rev. Artileriei*, 49 (1937), Nr. 12, p. 1053-1074, 15 tab.
- 830. LINTES Ion (Lt.-Col., Ing.). La précision, l'usure et la vie des bouches à feu des armes portatives. [Thèse, Buc. 1940; *Série de l'Ecole Polytechn. No. 13; Série de la Fac. de Méc. et Electricité No. 2*]. Buc. 1940; 139 p. (17 × 24,5), 57 fig., 34 tab., «M. O. Imprim. Națională». [C. D. 539.2/4].
- Sommaire: Introduction. 1. Le problème de la précision. 2. Le problème de l'usure; résumé des études et des recherches faites jusqu'à ce jour. 2. Le problème de la vie (l'usure en fonction de l'avance du cône de raccordement, et du nombre des coups); le prolongement de la vie d'une bouche à feu et d'une arme portative.
831. MAIER A. und SIEBEL E. (Stuttgart, Techn. Hochsch.). Einfluss mehrachsiger Spannungszustände auf das Formänderungsvermögen metallischer Werkstoffe. *Z. d. Ver. Deutscher Ing.*, 77 (1933), p. 1345-1349.
832. MANOILESCU Mihail (Ing.). Obuzierul de 210 mm. model «Iasi» cu țeava din cupole. [Datele de proiectare ale afetului]. *Bul. Soc. Politecn.*, 33 (1919), Nr. 7/12, p. 191-214; 34 (1920), Nr. 1/2, p. 86-105, 7 fig., 5 fotogr. 2 tab.
833. MARCUS H. (Dr. Ing.). Ein vereinfachter Verfahren zur raschen Berechnung von Pfostenfachwerkern. *Zbl. Bauverwaltung*, (1912), p. 440-.... [C. D. 539.2/4].
- MARCUS Henri (Dr. Ing.). Studien über strebenlose Raumfachwerke und verwandte Gebilde. Berlin, 1914; VII, 94 p. (gr. 8^o), 48 Abb., J. Springer, 5,60 M. [C. D. 539.2/4].
835. MARCUS H. (Dr. Ing.). Die elastische Linie als räumliches Gebilde, eine Verallgemeinerung des Mohrscher Satzes. *Zbl. Bauverwaltung*, (1916), p. 501-....
836. MARCUS Maximilian (Ing.). Grinzi în arc, static determinate, simple și continue. *Bul. Soc. Politecn.* 34 (1920), Nr. 3/4, p. 199-216; Nr. 7/8, p. 473-488; Nr. 11/12, p. 886-897, 2 pl. Erata p. 736. [C. D. 539.2/4].
837. MARCUS Maximilian (Ing.). Despre grinzi curbe, plane, încărcate cu forțe normale pe planul lor [determinarea liniilor de influență cu ajutorul formulelor ing. D. A. S t a n]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 9, p. 915-925, 2 pl.
838. MARCUS Maximilian (Ing.). Despre articulațiuni sferice și articulațiuni cilindrice [la reazime]. Studiu comparativ. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 2, p. 174-181, 4 fig.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

P

Strung=Revolver Pittler
Model RE III 60



CONSTRUIM :

Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șaibă
simplă sau etajată.

Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mate

Capete de tăiat
ghivent Pittler

Pompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma

PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

Pentru
BIROUL DV.
întrebuințați

becul

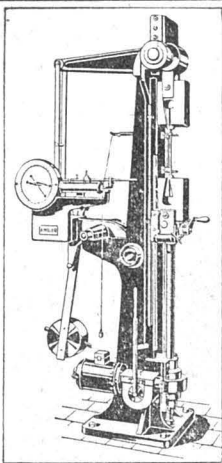
Tungram KRYPTON



LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB - STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

- MARTIN Ludwig (Prof. d. Math. an d. Univ. Klausenburg, Cluj). Einfluss der Centrifugalkraft auf dem Festigkeit der Körper. [Ungarisch.]. *Anzeiger d. Ungarische Akademie*, Budapest, 1 (1860) [25 p.]. [C. D. 539.2/4].
840. MAYER Rudolf. Un aparat și un procedeu pentru determinarea rezistenței naturale a terenului de fundații. *Bul. Soc. Politecn.*, 13 (1897), Nr. 9, p. 287-293, 1 fig. [C. D. 539.2/4].
- MIRONESCU C. (Prof. Ing.). Curs de statică grafică [predat la Școala de Poduri și Șosele]. Buc. (189.); 1 vol. (g. 8^o). Litografiat. [Ex.: *Bibl. M.L.P.C.* Nr. 650].
842. M. S., Un nou pod suspendat peste East River la New-York. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 2, p. 224-227, 3 fig. [C. D. 539.2/4].
843. MOISIL Gr. C. Sur les petits mouvements des corps élastiques. *Disquisitiones Mathematicae et Physicae*, Buc., 1 (1940), Nr. 1, p. 83-92. [C. D. 539.2/4].
- 844. MULLER Richard. (Dipl. Ing. aus Reps-Siebenbürgen). Neue Versuche an Eisenbetonbalken über die Lage und das Wandern der Nulllinie und die Verbiegung der Querschnitte. Versuche über seine Haftfestigkeit. [Diss.... 1908;] ... [1908;] 1 broș. (8^o). [C. D. 539.2/4].
- 845. MULLER Richard (Dr. Ing. aus Reps-Siebenbürgen, Prof. T. H. Dresden). Resonanzerscheinungen an Hochbauten. (Antrittsrede). Dresden [191.]; 1 br. (8^o). Nicht im Buchhandel. [C. D. 539.2/4].
846. NADASAN Ștefan (Ing.). Rezistența dinamică a fontei. [Teză, Timișoara 1939; *Șc. Politehnică*]. *Bull. Sc. Ecole Polytechn.* Timișoara, 9 (1939/40), Nr. 1/2, p. 140-194; Nr. 3/4, p., 20 fig. 16 tab. [C. D. 539.2/4].
847. NASTA M. (?). Contributo al calcolo delle velocità critiche degli alberi motore. *Reale Accad. naz. Lincei, Rendiconti. Cl. Sc. fisice, matem. e naturali*, [6] 12 (1930), Nr. ..., p. 209-.... [C. D. 539.2/4].
848. NICULESCU Cristea (Ing.). Unificarea notațiilor calculului ingineresc în Germania. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.* 36 (1922), Nr. 7/8, p. 408-410. [C. D. 539.2/4].
849. NICULESCU Cristea (Ing.). Eforturile în secțiunile de beton armat acționate de forțe concentrice. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 10/12, p. 568-571. [C. D. 539.2/4].
850. NICULESCU Cristea (Ing.). Asupra îmbinării platbandelor suprapuse [critica dispozițiilor circulării germane cu privire la distribuirea niturilor]. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 1, p. 161-163, 6 fig. [C. D. 539.2/4].
851. ORSZAG P. (Dipl.-Ing., Oradea-Rumänien). Berechnungstabellen der Knieklast über den Euler'schen Wert für zweifeldrige Tragflächenholme der Flugzeuge. *Der Bauingenieur*, 13 (1932), p. 37-38, p. 480-481, 3 fig. [C. D. 539.2/4].
852. PANAITESCU P. (Ing.). Două abace pentru flambajul prin încovoare: 1. Grinzi de lemn cu secțiune rectangulară. 2. Grinzi de fer profilat. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 10, p. 377-379, zăbare anexe. [C. D. 539.2/4].
853. PAVEL Dorin (Dr. Ing.). Influența de rigidizare a discurilor de turbine asupra deformației arborelui. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 4, p. 324-326, 2 fig. [C. D. 539.2/4].
- 854. PAVEL Dorin (Dr. Ing.). Anexe la cursul de hidraulică și căderi de apă. Ed. II-a. (*Curs predat la Institutul Electrotehnic Universitar din București*). Buc. 1932; 1 vol. (4^o). Litogr. [C. D. 539.2/4].
- Cuprins: Indicațiuni pentru proiectarea unei turbine Francis; 16 pagini cu 19 figuri și o planșă. Exemplu pentru proiectul unei conducte forțate; 88 pagini cu 32 figuri. Proiectul unui castel de apă; 30 pagini cu 17 figuri și o planșă.
855. PROFIRI N-lac (Ing.). Asupra teoremelor Culmann și Vogt. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 5/6, p. 271-278, 4 fig. [C. D. 539.2/4].
456. PROFIRI N. (Ing.). Calculul săgeților cu ajutorul teoremei celor trei momente. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 9/10, p. 669-673, 3 fig. [C. D. 539.2/4].
857. PROFIRI N. (Ing.). Contribuție la studiul deformațiilor grinziilor. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 1/3, p. 144-164, 13 fig. [C. D. 539.2/4].
858. PROFIRI N. (Ing.). Câmpul de aplicație al teoremei lui Reye [pentru calculul momentelor de inerție ale secțiunilor plane]. *Bul. Soc. Politecn.* 35 (1923), Nr. 1/2, p. 51-71, 6 fig. [C. D. 539.2/4].
859. PROFIRI N. Aplicații bazate pe elipsele lui Reye. *Bul. Soc. Politecn.* 37 (1923), Nr. 5/6, p. 229-242, 5 fig. [C. D. 539.2/4].
860. PROFIRI N. (Ing.). Câteva considerații asupra rezolvirii sistemelor [de grinzi static nedeterminate]. *Bul. Soc. Politecn.*, 38 (1924), Nr. 1/2, p. 67-85, 15 fig. [C. D. 539.2/4].
861. PROFIRI N. (Ing.). I. Construcții [pentru determinarea axelor neutre] bazate pe proprietățile antipolului. II. Locul geometric al antipolurilor axelor de același moment ecuatorial. *Bul. Soc. Politecn.*, 39 (1925), Nr. 3/4, p. 107-120, 13 fig. Nr. 5/6, p. 163-170, 4 fig. [C. D. 539.2/4].
862. RADAKOWICI Michael (Prof. Dr., Czernowitz, Univ.). Berechnung der erzwungenen Schwingungen eines materiellen Systems. *Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissenschaften, (math.-naturwiss. Klasse)*, Wien 144 (1905), 17 p. [C. D. 539.2/4].
863. RADAKOWICI Michael (Prof. Dr., Czernowitz, Univ.). Störende Lokomotivbewegungen. *Z.f. Mathem. u. Physik*, 53 (1906), 19 p. [C. D. 539.2/4].
864. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Deformationswiderstand, tangentielle Kohäsion und Reibungswiderstand von Flüssigkeiten. *Z. d. Oesterr. Ing.- u. Arch.-Ver.*, Wien, (1911), [5 p.]. [C. D. 539.2/4].
865. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Torsionsbeanspruchung von Wellen. *Z. d. Oesterr. Ing.- u. Arch.-Ver.*, Wien, (1914), [6 p.]. [C. D. 539.2/4].
866. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Normalspannungen bei der Torsion prismatischen Stäbe. *Oesterr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst*, Wien, (1915), [21 p.]. [C. D. 539.2/4].
867. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Berechnung der Auflagerreibung von Tragwerken. *Z. d. Oesterr. Ing.- u. Arch.-Ver.*, Wien, (1917), [7 p.]. [C. D. 539.2/4].
868. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Einheiten in technischen Formeln [für Knickung]. *Bauingenieur*, 4 (1923), Nr. 23, p. 621. [C. D. 539.2/4].
869. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Torsion durch Kräfte, die auf dem Mantel einwirken. *Z. f. angew. Math. u. Mech.*, 5 (1925), [9 p.]. [C. D. 539.2/4].
870. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Plastisdynamik weicher Stoffe. (*Verh. d. 3. Internat. Kongr. f. techn. Mechanik*, Stockholm, 1930. Vol. II, 1931, 6 p.). [C. D. 539.2/4].
- RAUER F. (Ing., Șeful Bir. Centr. « Steaua Română », Câmpina). Tabele matematice și de rezistență materialelor. Câmpina, 1923; 27 p. (13,5 × 21), tab., Tip. M. S. Gheorghiu, Lei 20. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 539.2/4].
- 872. RITTER W. Calculul static al bolților de tunel. [Traducere după ...]. Buc. (189.); 83 p. (23 × 31,5), 17 fig. în 3 pl., Litografiat. [C. D. 539.2/4].
- Cuprins: I. Teoria impingerii pământului și aplicarea ei la bolțile de tunel. II. Studiul bolților de tunel prin metoda curbei de presiune. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
873. ROȘIANU G. D. (Ing.). Încovoierea pieselor drepte, cu articulații imobile la extremități. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 7/8, p. 447-452, 1 fig. [C. D. 539.2/4].
874. SANIELEVICI S. Sur l'équation aux dérivées partielles des membranes vibrantes. *C. R. Acad. Sc., Paris*, 146 (1908), p. 1249-1251. [C. D. 539.2/4].
875. SANIELEVICI S. Sur l'équation aux dérivées partielles des cordes vibrantes. *C. R. Acad. Sc., Paris*, 146 (1908), p. 1387-1389. [C. D. 539.2/4].
- 876. SANIELEVICI S. Sur les équations différentielles des cordes et des membranes vibrantes. Paris, 1908; 74 p. (21 × 27). Gauthier-Villars. [C. D. 539.2/4].
877. SANIELEVICI S. Equations différentielles des cordes et des membranes vibrantes. *Ann. Sc. Ecole Normale*, Paris [3] 26 (1909), p. 19-91. [C. D. 539.2/4].
- [ȘCOLA SPECIALĂ DE ARTILERIE ȘI GENIU]. Instrucțiune provizorie asupra proiectului de gură de foc. Buc. [189.]; 150 p. (20,5 × 24,5), fig., tab., Autografia Școlii. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 539.2/4].
879. SCHEIDIG A. (Dr. Ing., Naumburg-Saale). Die Baugrunduntersuchung für 78 neue Getreidespeicher in Rumänien. *Die Bautechnik*, Berlin, 18 (1940), Nr. 22/23, p. 249-253, 8 fig. [C. D. 539.2/4].
- 880. SOPHIAN M. (Ing.). Ipoteze de rupere. Buc. (1939); 131 p. (20,5 × 26,5), fig. Litografiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 539.2/4].
881. SORU S. (Ing.). Revizuirea coeficientului de siguranță. *Bul. Soc. Politecn.* 23 (1919), Nr. 7/12, p. 189-190. [C. D. 539.2/4].
882. STAMATIU M. (Dr. Ing.). Dimensionarea volantelor la mașinile de extracție electrice în montaj Leonard-Ilgner. *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 5, p. 151-157, 8 fig. [C. D. 539.2/4].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fer, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

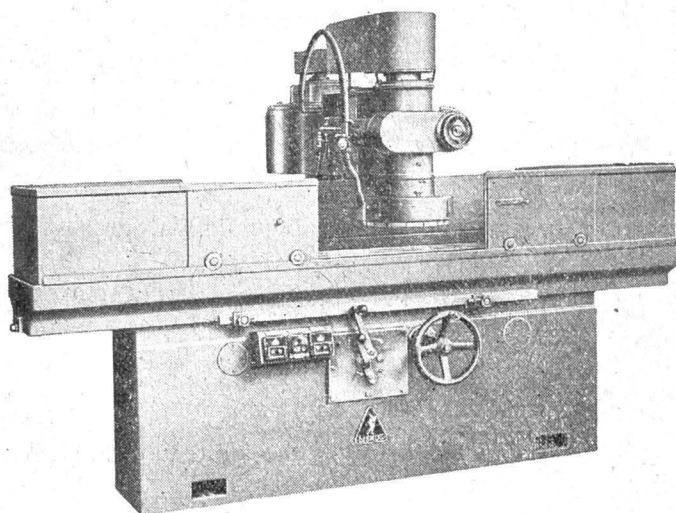
ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE SLEFUIT PLAN **DISKUS** DE MARE RANDAMENT, PENTRU SLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

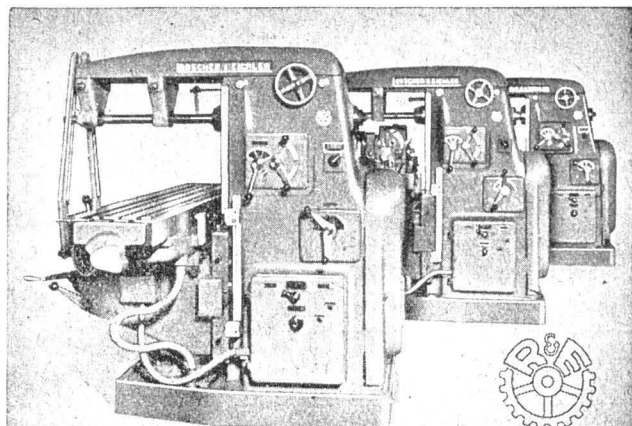
Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru slefuit simultan două suprafețe paralele.

DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M.-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**
BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

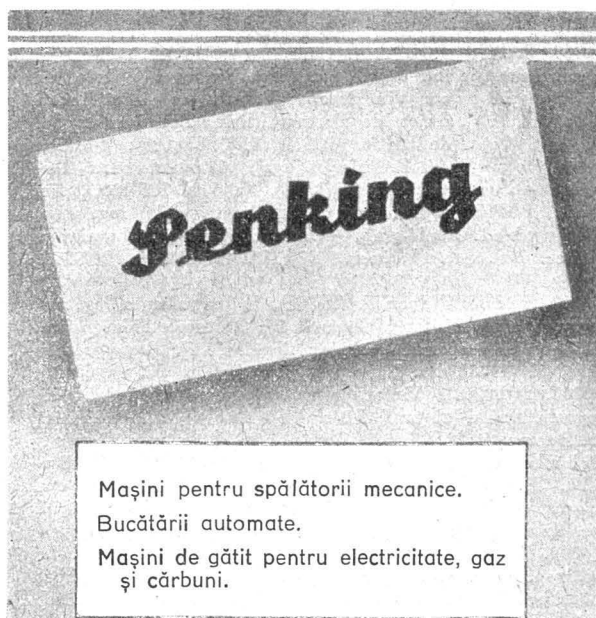
WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

800. ALBENGA Giuseppe. Il ponte murato romano. [Cu note asupra podului lui Traian]. *L'Ingegnere*, Milano, 13 (1939), Nr. 10, p. [Ref.: *Annali Lav. Pubbl.*, 78 (1940), Nr. 1, p. 58-64, 17 fig.]. [C. D. 624.2].
801. ANDRESCU Vasile (Maior). Pe marginea manualului [de treceri pe imbarcațiuni de tot felul] H-16. Constatări și propuneri. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 11, p. 53-68.
802. ANDRIESCU-CALE I. O consolidare de pod de cale ferată interesantă, în Franța [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 5, p. 218-219. [C. D. 624.2].
803. ATHANASESCU Th. M. Reconstrucția provizorie a podului peste Tisa dintre Szajol și Szolnok. *Bul. Soc. Politecn.*, 35 (1921), N3. 1/2, p. 105-113, 9 fig., 3 pl.
804. AUTRICHE, MIN. I. et R. DU COMMERCE]. Ca ier de charges-type technique pour la fourniture et le montage des ponts en fer, approuvé par le *Bull. Assoc. internat. Congrès des Chemins de Fer*, (1893), Janv.-Mars, p. 235-....
805. BĂLAN Șt. (Ing.). Recorduri în construcția podurilor de beton armat. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 10, p. 1043-1046, 7 fig. [C. D. 624.2].
806. BOGDANFY Odön. A hidak hidraulikája. [Hidraulica podurilor, c. note asupra podului peste Criș a căiei ferate Arad—Cenad, etc.]. *Magyar Mernök- és Építész- Egylet Közlönye*, Budapest 29 (1905), Nr. 1, p. 1-12, 27 fig. și observațiile lui Schwanda a Gustav *Ibidem*, Nr. 2, p. 59-60, 1 fig. [C. D. 624.2].
807. BORA G. (Lt.-Col.). Efectele produse de explozia unei bombe aruncate din avion asupra unui pod al liniei ferate Canton—Hong—Hong (China). [Extras]. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 2, p. 94-95, 1 fig. [C. D. 624.2].
808. BOTEZ (Lt.). Forțarea trecerilor. *Rev. Armatei*, 21 (1903), Nr. ..., p. [C. D. 624.2].
809. BOTEZ (Lt.). Ipoteză militară a turcilor la Dunăre și rolul flotei fluviale la începutul războiului. *Rev. Armatei*, 21 (1903), Nr. ..., p. [C. D. 624.2].
810. BUTULESCU D-trie C. Săpăturile canalului Dâmboviței în București unde se află podul de piatră dela Doamna Bălașa. Desen după natură. Buc. 1879; 1 f. (20 × 25,5). [Ex.: *Muz. Munic. Buc. Nr. 2032 B*]. [Cf.: « Bucureștii », *Rev. Muz. și Pinacot. Municip. Buc.*, 1 (1935), Nr. 1, p. 140].
811. [« CALIFORNIA CORRUGATED CULVERT Co. »]. O nouă revoluție în construcția podurilor de mijlocie și mică dimensiune prin înlocuirea podurilor de zid, beton și lemn. Buc. 1926; 8 p. (16,5 × 24), fig., Tip. « Triumful ».
812. [C. F. R., Dir. Serv. de Poduri]. I. Circulara prusiană. II. Tabele explicative după Dirksen & Schaper. III. Norme generale pentru reconstrucția și consolidarea podurilor metalice. [Buc. 1905]; IV. 66 p. (21 × 27), fig. tab., anexe, Litografiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
813. [CONDIESCU I.]. Modele de mașini de abur, locomotive și vapoare, poduri [construite în țară între 1870—1884, aflătoare la Șc. de Arte și Meserii din București. Propunere de organizare a unei expoziții permanente]. *Rev. Industrială*, 11 (1909), Nr. 10, p. 149-150. [C. D. 624.2].
814. COSMUȚĂ E. (G-ral). Concursul de navigație al pontonierilor Elvețieni. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 12, p. 117-120, 4 fig. [C. D. 624.2].
815. DIMITRESCU-ALDEA Al. Dunărea și noul pod peste Dunăre. *Convorbiri Literare*, 43 (1909), p. 1280-1287.
816. DUCA G. I. (Dir. g-l C. F. R.). Toast ridicat la banchetul inaugurării podului peste Dunăre. *Bul. Soc. Politecn.*, 38 (1924), Nr. 9/10, p. 429-431. [C. D. 624.2].
817. ENGEL Jo. Christiani (Nob. Hungar. Leutschoviensis, E. Cancellariae Transylvanico-Aulicae Jurati Notarii, I. Comitatus Scepusiensis Jurati Assesores). Commentatio de expeditionibus Trajani ad Danubium, et origine Valachorum Ab ill. Societate Scientiarum Goettingensi praemia ab eadem proposito proxime accedere indicata. Cum epistola C. G. Heyne, consilarii regis M. Britanniae aulici et prof. Goetting. ad Auctorem missa, et Columnam Trajani illustrante. Vindobonae, 1794; 802 p. (8°) apud Josephum Camesina.
- Din cuprins:* IV. De gestis Trajani ad Danubium. Cap. III. Sect. II: De ponte Trajani; viis ejusdem in Dacia et localibus quibusdam duplicis Daciae explicationis circumstantiis. 1. Pontis Trajani versus locus; 2. Structura pontis ejusdem a Dione relata adversus C. Marsiglium defensa; 3. De via Trajani per Valachiam; de castris ejusdem ad Alutam; de ponte Constantini M. et de Nicopoli; 4. De localibus quibusdam expeditionum Dacicarum Trajani circumstantiis. [Ex.: *Bibl. Acad. Rom.*].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea inegalului pentru clăsarea filelor după sistemul zecimal.

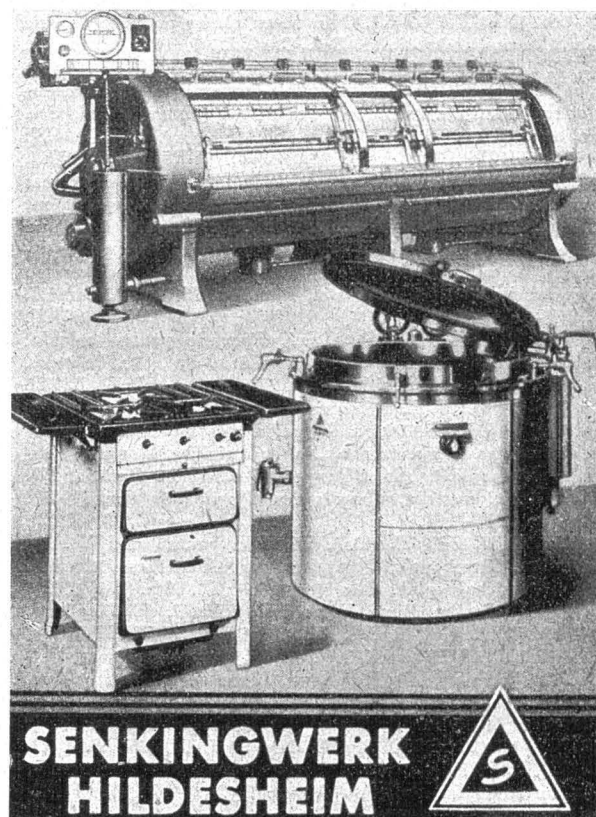
818. FABRETTI R de. De Columna Trajana syntagma. Access. explicatio veteris tabulis anaglyph. Homeri Iliadem etc. continentis. Cum multis fig. Roma, 1683; 1 vol. (fol.).
819. FROEHNER W. La Colonne Trajane reproduite en phototypographie d'après le surmoulage exécuté à Rome en 1861. 220 planches, imprim. en couleurs accompagn. d'un texte explicatif orné de nombreuses vignettes représentant des médailles, bustes, bas-reliefs, etc. Paris, 1871/74; 1 vol. (folio) 600 frcs. [C. D. 624.2].
820. GANE N-lae (Ing.). Centenarul podurilor suspendate. *Natura*, 16 (1927), Nr. 6, p. 19-22, 3 fig. [C. D. 624.2].
821. GAVRILESCU Ramiro (Ing.). Legătura cu căile ferate [prin ferry-boat] din Dobrogea după 1918. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 5/6, p. 333-356, 9 fig. [C. D. 624.2].
822. GAVRILESCU Ramiro (Ing.). Rupe și căderi de poduri. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 4 6, p. 227-301, 59 fig. [C. D. 624.2].
823. G. G. Podul de beton armat peste Sena la Ville-neuve Saint-Georges. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 2, p. 230.
824. [GEORGESCU C. I.]. Experimentările executate [la R.-Vâlcea] cu puntea de asalt și podul Seddin [pe plutitori de cauciuc]. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 1, p. 1-30, 19 fig.
825. GEORGESCU C-tin I. (Ing.). Prăbușirea podului din Hasselt (Belgia). [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 1, p. 28. [C. D. 624.2].
826. GEORGESCU C-tin I. (Ing.). Podul de peste Od-desund (Danemarca). [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 4, p. 135, 3 fig. [C. D. 624.2].
827. GEORGESCU N-lae I. (Ing.). Banchetul dela 28.II. 1911 pentru sărbătorirea d-lui ing. insp. g-l A. Salign y. *Bul. Soc. Politecn.*, 27 (1911), Nr. 3, p. 209-125 și 4! (1925), Nr. 6, p. 627-630. [C. D. 624.2].
828. HÂRJE!! C. (Cpt.). Poduri transportabile. *Rev. Armatei*, 4 (1886), Nr. ..., p. [C. D. 624.2].
829. [HÂRJEU C. (Cpt.)]. Repararea podurilor drumurilor de fer în campanie. *Rev. Armatei*, 4 (1886), Nr. ..., p.
830. HOSZPOTZKY Alajos. Római nyomok az Aldunán. (Vaskapucsatorna és Traján-híd). [Urmе romane la Dunărea de Jos. (Canalul Porților de Fer și Podul lui Traian)]. *Magyar Mernök- és Építész-Egylet Közlönye*, Budapest, 37 (1903), Nr. 3, p. 87-91, 2 fig. [C. D. 624.2].
831. IOANOVICI A. Wiederherstellung der Eisenbahnbrücken bei Hirson in Nordfrankreich. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 7/8, p. 554-556, 2 fig. [C. D. 624.2].
832. IONESCU Antachi (Maior). Dotarea infanteriei cu materiale pentru trecerea cursurilor de apă. *Rev. Infanteriei*, 43 (1939), Nr. 2, p. 14-40, 38 fig. [C. D. 624.2].
833. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Anghel Salign y. (Biografie, cu note asupra lucrărilor tehnice executate: podul Regele Carol I, etc.). *Bul. Soc. Politecn.*, 39 (1925), Nr. 11/12, p. 416-458, 10 pl. anexe. [C. D. 624.2].
834. IONESCU I. (Prof. Ing.). Benjamin Baker. [Constructorul podului de peste Firth of Forth]. *Bul. Soc. Politecn.*, (1907), Nr. 6, p. *Rev. Industrială*, 9 (1907), Nr. 7, p. 81-83, 1 fig. [C. D. 624.2].
835. IONESCU Ion. (Prof. Ing.). Căderea podurilor. *Natura*, 12 (1922/23), Nr. 1, p. 4-12, 8 fig. [C. D. 624.2].
836. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Podul natural de piatră dela Zătonul [pe drumul dela Baia de Aramă la Isvernea]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1938), Nr. 10, p. 809-824, 9 fig. în pl. anexe. [C. D. 624.2].
837. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Opera inginerului de poduri Paul Séjourné. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 10, p. 871-986, 16 pl., 1 portret. [C. D. 624.2].
838. KORTZ P. Eine Fahrt zur Eröffnung der Donau-brücke bei Cernavoda. *Z. d. Oesterr. Ing.- u. Archit.-Ver.*, Wien, (1895), p. 520-..., fig. [C. D. 624.2].
839. KOSSALKA János (Dr.). A fogaras - brassói helyi érdekű vasuton épült vöb betonviaduktok. [Viaducte de beton armat construite pe calea ferată particulară Făgăraș-Brașov]. *Magyar Mernök- és Építész-Egylet Közlönye*, Budapest, 44 (1910), Nr. 7, p. 113-130, 46 fig. [C. D. 624.2].
840. LERER M. v. Die neue Brückenverordnung der österreich. k. k. Handels-Ministeriums und ihre technische Begründung. Mit Erläuterungen und Hülftabellen. Wien, 1888; 2 Bde. (4°) mit viele Holzschn., Tabellen u. Tafeln.



Mașini pentru spălătorii mecanice.

Bucătării automate.

Mașini de gătit pentru electricitate, gaz și cărbuni.



Reprezentant general:

Ing. NICOLAE MILLER-PĂSSAT

Str. CLUCERULUI, Nr. 7. București II

Telefon: 5.17.80



Copii pozitive

Înlesnesc lucrul. Liniiile copiilor pe «Ozalid» sunt pe fondul alb clare și vizibile. Cine lucrează cu planuri se orientează foarte repede pe copiile pe «Ozalid», în-diferent dacă sunt executate pe «Ozalid» M cu linii brune-roșiatice sau pe «Ozalid» TS cu linii negre închise.

Manipulând pe șantier sau în ateliere cu «Ozalid» se poate constata rezistența hârtiilor «Ozalid».

Pentru desene de concesiuni și planurile importante ale autorităților se livrează mărcile «Ozalid» M sau TS și cașurate pe pânză.

OZALID hârtia heliografică cu dezvoltare uscată, introdusă de ani de zile în toate țările se vinde numai în ambalaj original prevăzut cu eticheta alăturată:



Refuzați deci contrafaceri sau suluri fără etichetă:

Reprezentanți:

SIMPER S. A. R., București-I Str. Câm-pineanu Nr. 4 Etaj II.

ROMANIL S. A. R., București-I Str. C. A. Rosetti Nr. 33.

ROMANIL S. A. R., Timișoara Str. Mără-șești Nr. 1

ROMANIL S. A. R., Brașov Str. Regina Maria Nr. 48.



841. MARIN Istvan. Régi fahidak Erdélyben. [Vechi poduri de lemn din Ardeal: pe Olț, la Turda pod acoperit de 47,90 m. deschidere, etc.]. *Magyar Mernök- és Építész-Egylet Közlönye*, Budapest, 44 (1910), Nr. 10, p. 202-212, 21 fig. [C. D. 624.2].

842. MAUREB M. Renforcement de la voie et des ponts en vue de l'augmentation du poids des locomotives et de la vitesse des trains. Eposé No. 10: Autriche et Hongrie. (8-e Session, Question II). *Bull. Assoc. internat. Congrès des Chemins de Fer*, (1910), Mai, p. 2063-.... [C. D. 624.2].

843. MELAN J. (Dipl. Ing.). Die Donaubrücke bei Cernavoda. *Z. d. Oesterr. Ing.-u. Arch.-Ver.*, Wien, (1895), p. 517-...., 1 pl. [C. D. 624.2].

844. [M. L. P. C., Dir. g-lă a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru furnitura, transportul și montarea tablierelor la poduri de șosea. [Buc. 1930]; 40 p. (22,5 × 30,5). Litografiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 624.2].

845. MORANDIERE R. Ponts en tôle: Pont de Galatz sur le Sereth; pont sur l'Olț de Slatina (pl. 284); pont sur l'Amaradia. Viaduc de Borcea-Cernavoda. [Dans: *Traité de la construction des ponts et viaducs en pierre, en charpente et en métal pour routes, canaux et chemins de fer*, Paris 1874. p. 1220-1221 et p. 1397]. [C. D. 624.2].

846. [M. R.]. Regulament asupra organizării și atribuțiilor statelor-majore și trupelor de geniu de câmp în războiu. Buc. 1896; 219 p. (16 × 23), tab., Tip. Carol Göbl.

Cuprins: Decrete regale și rapoarte către M. S. Regele. Partea I: Organizarea statelor-majore și trupelor de geniu în câmp. 1. Organizarea statelor-majore de geniu. Dir. c. f. de campanie; Dir. telegrafiei militare. 2. Organizarea trupelor de geniu de câmp; comp. descriptiv; minari; comp. de telegrafie; comp. de pontonieri; comp. de căi-ferate; parcurile de geniu de corp de armată. Partea II: Atribuțiunile: 1. Statelor-majore; 2. Trupelor de geniu. Anexa: 1. Monografia trupurilor. 2. Tablouri materialelor de care dispun diferitele unități de geniu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

847. M. S. Asociația internațională de Poduri și Sarpante. [Colecția de publicațiuni]. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 3, p. 332-333. [C. D. 624.2].

848. M. S. Pod cu arce metalice și tablier de beton armat [in Canada. Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 1, p. 163-164. [C. D. 624.2].

849. NICULESCU Cristea (Ing.). Lucrările pentru sporirea capacității de transport a liniei Ploiești — Predeal. [Construirea unui pod peste Prahova la Bobolia și racordarea cu linia veche printr-o variantă; sporirea stațiilor Bușteni, Sinaia, Comarnic]. *Bul. Soc. Politecn.*, 24 (1908), Nr. 12, p. 431-444, 7 fig., 5 pl. [C. D. 624.2].

850. NICULESCU Cristea (Ing.). Superstructure of the Sr. John Arch. (Canada). [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 516, p. 386-389, 4 fig. [C. D. 624.2].

851. NICULESCU Cristea (Ing.). Cele mai mari deschideri ale podurilor boltite. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 7/9, p. 414-415. [C. D. 624.2].

852. NICULESCU Cristea (Ing.). Profesorul [de poduri] dela Șc. Politehnică din București ing. insp. g-l Ion Ionescu. *Natura*, 25 (1936), Nr. 10, p. 10-12. [C. D. 624.2].

853. OLĂNESCU C. P. (Ing.). Discurs la inaugurarea podului peste Dunăre la Cernavoda, 14 Sept. 1895. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1898), Nr. 6, p. 490-491. [C. D. 624.2].

854. OLĂNESCU C-tin P. (Ing.). Transacțiunea [între M.L.P. și] I. C. Cantacuzino cu privire la construcția a 6 poduri de lemn pe linia Buzău-Mărășești. [Discurs la Cameră Ian. 1891]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 6, p. 495-497. [C. D. 624.2].

855. D. R. Cel mai frumos pod metalic din Statele Unite construit în 1938. [Extras]. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 2, p. 100, 2 fig. [C. D. 624.2].

856. PANAITESCU Scarlat (General). Distrugerea podului de peste Borcea la Fetești [12—13 Oct. 1916]. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 1/2, p. 63-74, 1 fig. [C. D. 624.2].

857. PANAITESCU Scarlat. Omagiu lui A. Saligny. [cu note asupra distrugerii podului peste Dunăre în timpul retragerii din 1917]. *Bul. Soc. Politecn.*, 39 (1925), Nr. 11-12, p. 459-460. [C. D. 624.2].

858. PERCIER. La Colonne Trajane. Avec 15 planches. Paris, 1877; 1 vol. (gr. fol.). [C. D. 624.2].

859. PHLEPS H. (Dr. Ing.). Die hölzernen Wehrgänge an den südsächsischen Kirchenkastellen in Siebenbürgen. *Z. f. Geschichte der Architektur*, 2 (190.), Nr. 7, p. 168-170, fig.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru alinierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

860. PAPADOPOL Y. N. (Ing.). Excursiile Soc. Politehnice la stabilimentele industriale din Valea Prahovei [Fabrica de var Davidescu din Breaza; Fabrica de sârmă Costinescu-Sinaia; Fabrica de Postav Rhein, Schaeser & Co. Azuga; Fabrica de hârtie și S. Schiel, Bușteni; Fabrica de var alb și ciment E. Erler, Ajuga]. și podul peste Dunăre. *Bul. Soc. Politecn.*, 10 (1894), Nr. 5, p. 105-109, 1 fig.

861. POPESCU Gh. (Ing.). Sărbătorirea d-lui ing. insp. g-l Anghel Saligny de către Ministerul Lucrărilor Publice. *Bul. Soc. Politecn.*, 27 (1911), Nr. 3, p. 202-209, 1 pl. [C. D. 624.2].

862. POPESCU Ioan I. (Maior). Hidrografia în legătură cu operațiunile militare. [Generalități. Obstacole hidrografice. Hidrografia și apărarea anticar. Concluziuni]. *România Militară*, 75 (1938), Nr. 10, p. 100-109. [C. D. 624.2].

863. POPESCU Victor. (Ing.). Solemnitatea desvelirii basoreliefului d-lui prof. Ion Ionescu la Politehnica din București, 22.X.1939. [Cuvântările d-lor ing.: Const. Mihailescu, Cristea Niculescu, Const. D. Bușilă, N. Vasilescu-Karpen și I. Ionescu. Anexă: regulamentul fondului bursei I. Ionescu]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 10, p. 960-970, 1 pl.

864. PROCA Al. (Ing.). Banchetul dat în onoarea d-lui ing. insp. g-l A. Saligny la 8/20 Dec. 1895 [cu note asupra docurilor din Brăila și Galați și a podului peste Dunăre]. *Bul. Soc. Politecn.*, 12 (1896), Nr. 1, p. 23-25. [C. D. 624.2].

865. PROKSCH Eduard (Dr. Ing.). Pășuirea podului [de beton armat] peste Milcov, lângă Focșani. *Bul. C. F. R.*, 14 (1927), Nr. 94, p. 2304-2305, 3 fig. [C. D. 624.2].

866. [RĂILEANU C.]. Cum ne-au rămas podurile de cale ferată în urma războiului. *Bul. C. F. R.*, 7 (1919/20), Nr. 1, p. 13, 6 fig. în pl. anexa. [C. D. 624.2].

867. REVICI Teofil. L'emploi économique des alliages d'acier pour la construction des ponts. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 7/8, p. 556-558. [C. D. 624.2].

868. [BOBAGLIA, GUILLEMAIN, DES ORGERIES, PROMPT et RICOURE]. Rapport de la Commission des ponts sur le Danube [à la demande d'avis du Gouvernement Roumain, concernant la préférence qu'il y aurait à donner à l'emploi du fer et de l'acier Siemens-Martin pour le revêtement métallique d'un grand pont projeté sur le Danube]. *Annales des Ponts et Chaussées*, Paris, [6] 15 (1858), Tome I, p. 401-433, tab. [C. D. 624.2].

869. ROȘIANU G. D. (Ing.). Formule pentru calculul volumului timpanelor la bolțile de zidărie. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 1/2, p. 106-108, 1 fig. [C. D. 624.2].

870. ROSCHE H. Renforcement de la voie et des ponts en vue de l'augmentation du poids des locomotives et de la vitesse des trains. Exposé No. 8: Autriche, Hongrie, Bulgarie, Roumanie, Serbie et Turquie. (8-e Session, Question II). *Bull. Assoc. internat. Congrès des Chemins de Fer*, (1910), Mars, p. 1315-.... [C. D. 624.2].

871. RUCKERT E. (Dr.). Die Pfahlbauten und Völkerschichten Osteuropas, besonders der Donaufürstenthümer. Mit einer Lithographie. Würzburg, 1869; VI, 75 p. (15,5 × 24) A. Stube's Buchhandlung. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 624.2].

872. [S. A. INTERNAT. DE CONSTRUCTION ET D'ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS, Braine le Comte, Belgique]. Chemins de Fer Roumains. Ligne de Bucarest à Cernavoda. Notice sur le projet de deux grands ponts sur la Borcea et la Danube, présenté par la Bruxelles, 1886; 16 p., 6 pl. (22 × 29). Tip. E. Guyot. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

873. SĂPUNARU Gh. (Ing.). Anghel Saligny. [Articol omagial]. *Bul. Soc. Politecn.*, 29 (1925), Nr. 11/12, p. 461-462. [C. D. 624.2].

874. SĂVULESCU (Lt.). Manevre tehnice și de pontonieri în diverse țări [Extras]. *Memorialul Geniului*, 3 (1907), Nr. 1, p. 74-85. [C. D. 624.2].

875. SPRINCEANĂ Gh. (Ing.). Prăbușirea podului de șosea sudat dela Hasselt-Belgia. *Rev. Asoc. Cond. Lucr. publ.*, 31 (1938), Nr. 9, p. 89-94, 4 fig. [C. D. 624.2].

876. STAN D. (Ing.). Al 2-lea Congres internat. al Construcțiilor de Poduri și Sarpante, 24—17.IX.1928, Viena. [Program]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 8, p. 657-660.

877. STAN D. (Ing.). Podul suspendat de 1067 m. deschidere de pe Hudson la New-York. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 12, p. 1097-1102, 6 fig. [C. D. 624.2].

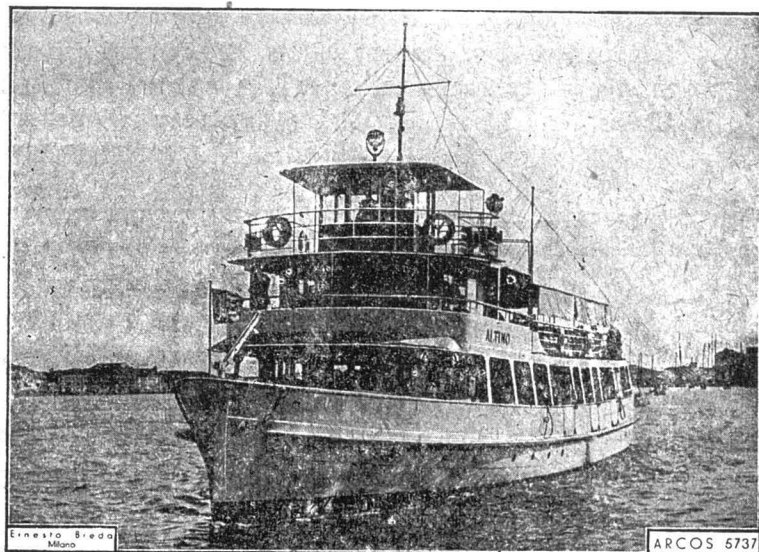
ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHEN, SAVONA

ELECTROZII INVELIȚI ARCOS

SUNT RECUNOSCUȚI CA CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI INDICAȚI
PENTRU TOATE LUCRĂRILE DE SUDURĂ ELECTRICĂ



ELECTROZII ȘI GEAMURILE

ARCOS

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPOZITELE BUCUREȘTI,
ARAD, BRAȘOV, TIMIȘOARA, PLĂTIBILI IN LEI

REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Direcția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr.: <PETROȘANI> TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

*F*ace orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRAȚII
S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

WURM

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE

FABRICĂ DE CÂNTARE

CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT

SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50



**Cele mai rapide trenuri
ale Europei sunt
echipate cu motorul și
aparatura aferentă**

MAYBACH

Motorul și aparatura aferentă automotoarelor Diesel sintetizează experiența a 150 milioane kilometri rulați

MAYBACH-MOTORENBAU G.M.B.H.

FRIEDRICHSHAFEN - BODENSEE

Reprezentant pentru România: Ing.G.G.Chelaru, Str.Profesori, 4, București, V

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEI-VODĂ, 188

Poduri, Planșeuri, Rezervoare, Castele
de apă, Silozuri și orice fel de lucrări
în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CON-
STRUCȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Ali-
mentări cu apă -- Indigui și Irigațiuni -- Șosele
și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări
de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de
construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

ANTREPRIZA

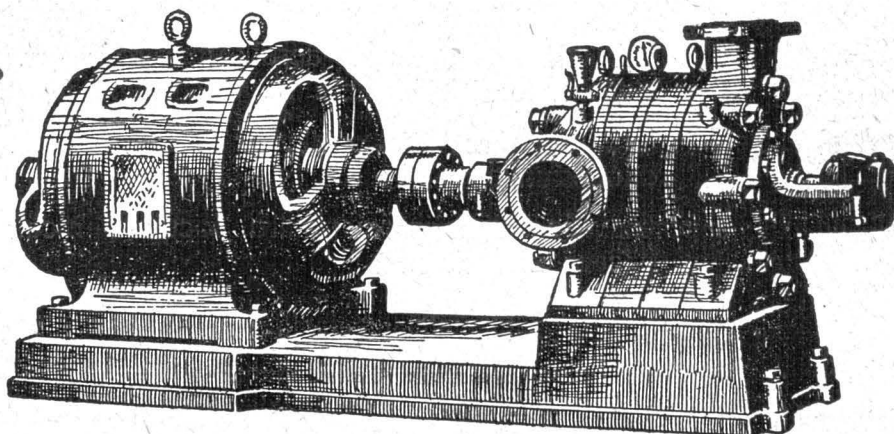
INGINER A. IOANOVICI

execută lucrări

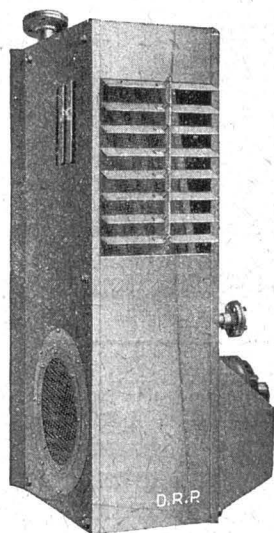
publice și particulare

Birou Str. Clemenceau, 12 • Tel. 3.52/56

POMPE CENTRIFUGALE, PLUNGER, DE ABURI,
COMPRESOARE, POMPE DE VID,
ARMATURI, OALE DE CONDENSAȚIE



KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



Nema

APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBinate DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU./Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

Carrier

SYRACUSE N. Y.

Fabrica având cea mai mare experiență în :

Aparate de condiționat aerul în: birouri, magazine, ateliere, etc., etc., dela $1\frac{1}{2}$ C.P. până la 20 C.P.



Grupuri răcitoare comerciale și industriale de toate dimensiunile.

Aparate de climatizare pentru locuințe încălzite cu păcură sau cărbuni.

Injectoare cu păcură.

Vânzarea prin:

ELECTROGAZ S. A. R.

BUCUREȘTI

Telegr. « Electrogaz »

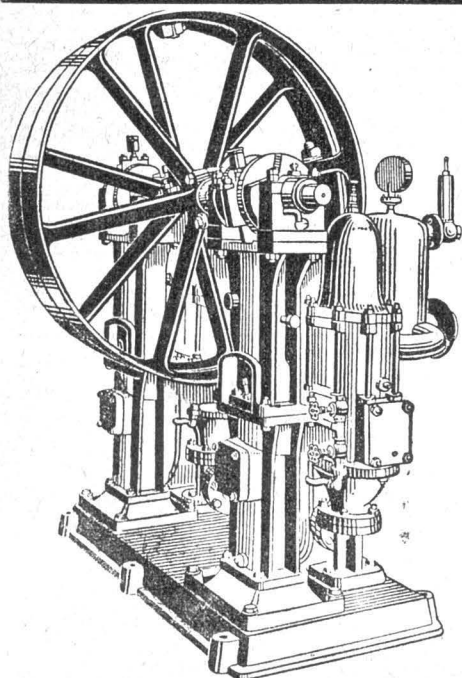
Centrala: Cal. Victoriei, 50 — Telef. 3.81.72

Sucursale: { Cal. Griviței, 227 — Telef. 5.59.32
Cal. Moșilor, 318 — Telef. 2.85.42

INGINER MIHAIL LORENȚI

FABRICĂ DE POMPE ȘI APARATE HIDRAULICE

54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



**POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ
PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU
TOATE SCOPURILE • COMPRESORE DE
AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ
CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE:
INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE •
AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI**

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI
EXECUTĂ CAPTĂRI,
ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII,
STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE
POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

FONDAT
1 8 9 5



ULTIMA EXPRESIE DE
CALITATE ȘI ELE-
GANȚĂ: CUTIA CU
ȚIGARETE „CAROL II”.

ȚIGARETA »CAROL«

Casa Autonomă a Mono-
polurilor, prin străduința spe-
cialiștilor săi a realizat o nouă
țigaretă, care satisface pe
fumătorii cei mai exigenți.

ÎNCERCAȚI CHIAZ
AZI O CUTIE DE
ȚIGARETE
CAROL II



SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi joarte înclinate; Cazane Cornwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sondaje; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparare de vulcanizare; Aparare pentru Fabrici de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Zahăr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Telegr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28.60

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

Încălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabriци de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 218/02

„STEUA ROMÂNĂ“

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

RAFINĂRIA CÂMPINA

Capital Social Lei 1.000.000.000

(CAPACITATE DE LUCRU (CIRCA 1.000.000 TONE TITEI) PE AN. — FABRICA DE ACID SULFURIC LA CÂMPINA

Produsele: benzina Farmaceutică; Benzina pentru automobile și motoare, Petrol Reglementar Washington „White Spirit” Motorină pentru motoare „Diesel”; Păcură pentru vapoare și pentru uns căruțe, etc.

Magazine de rezervoare și de export. CONSTANȚA, GIURGIU, BUDAPEȘTA, SALONIC

Pentru comenzi în interiorul țării a se adresa la:

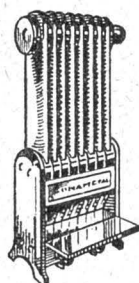
„DISTRIBUȚIA”, S. A. PENTRU DISTRIBUIREA
PRODUSELOR PETROLEULUI

BUCUREȘTI. — Strada General Budișteanu Nr. 11, Telefon 3.38-10

Agentii în toate orașele mari din țară

SOC. NATIONALA de GAZ METAN

PRODUCE APARATE DE GAZ MODERNE „SONAMETAN”
SPECIALE PENTRU ARDEREA CU MARE RANDAMENT A
GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE



Sobe de încălzit
cu dublu efect



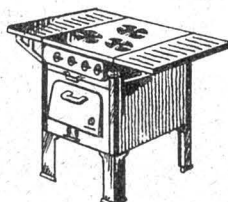
Lămpi de gaz



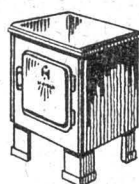
Sobe de încălzit
prin incandescență



Aparate de
apă caldă



Sobe de gătit din
fontă emailată



Frigorifere cu gaz



Arzătoare pentru
sobe de teracotă
Brevet R. R. No. 23.720/9.5



Reglatoare
de presiune



Arzătoare
industriale
Brev. R. R. 22.242/933

EXECUTĂ ORICE FEL DE INSTALAȚIUNI MODERNE PENTRU ÎNCĂLZIREA CU GAZE
SUB CAZANE, ÎNCĂLZIRI CENTRALE, CUPTOARE INDUSTRIALE etc.

Vânzarea exclusivă: JUNKERS & Co. G. m. b. H. DESSAU. Aparate de apă caldă / HOMANN-WERKE, WUPPERTAL VOHW. Frigorifere cu gaz / BORN-KESSEL-BRENNER, G. m. b. H. BERLIN. Arzătoare speciale / J. & P. KLEINWEFERS, KREFELD. Aparate de încălzire cu aer cald.

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informații relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școlii Politehnice «Regele Carol al II-lea» din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeași adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aici, facturate după cum urmează: Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

R E P R E Z E N T A N T A :

„SOCOMET“

Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 3-40-10 — Adr. Telegr. : „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • INCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
 LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
 ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
 TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNIȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi refractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

RESITA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILE ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcuri de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic, geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

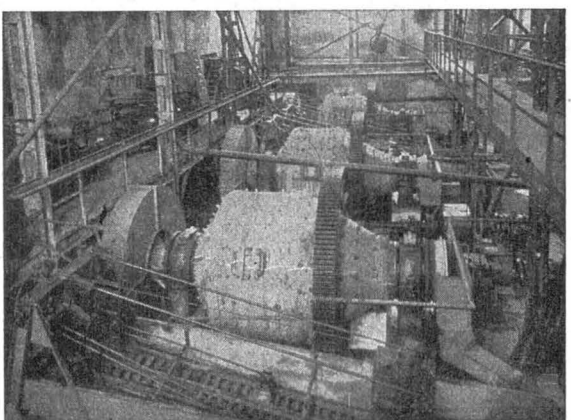
LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în

**prepararea de
cărbuni și minereuri**



Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocserii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electro-magnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul **„Ekof“**

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru zdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.

Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

NATIONALA

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1862

Sediu central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie: 8-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1933, lei 269.869.821

Daune plătite în anul 1938, lei 38.269.807

Daune plătite dela fondarea Societății, lei 1.621.055.104.

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fondare publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiile cele mai avantajoase. - Asigurări de viață în toate combinațiunile. - Asigurări de viață-populară pentru caz de moarte cu trageri la sorti și fără examen medical. - Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe
și Agenții în toată țara

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
BUCUREȘTI, III
STRADA PITAR MOȘU Nr. 23
TELEFON Nr. 241/05 SERIE

Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrice Redresori cu mercur • Aparate de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere



„CONCORDIA”

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLULUI
CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15

Telefon: 4.16.10

Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Șantierelor petrolifere la: GURA OCNITEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINENI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuția Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfacere în orasele principale din țară

„Dep. ELECTRICA”

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNITEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI • EXECUTĂ: Distribuția energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

Ing. NICOLAE N. GANEA

BIROU DE STUDII TEHNICE ȘI CONSTRUCȚII

STUDII ȘI PROIECTE.
ANTREPRIZE DE CON-
STRUCȚII PUBLICE ȘI
PARTICULARE

BUCUREȘTI: 128, Calea VICTORIEI Telefon: 4.76.05

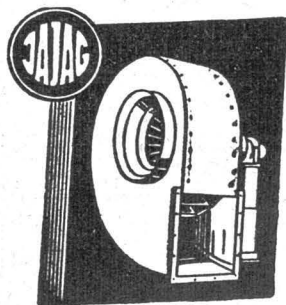
O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
INTREPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 1.000

1/16 pag.

O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
INTREPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 600

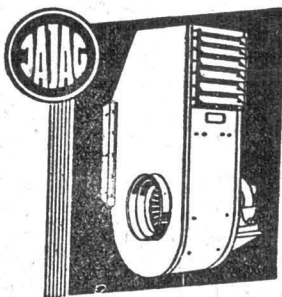
1/32 pag.

J.A. JOHN A.-G./ERFURT



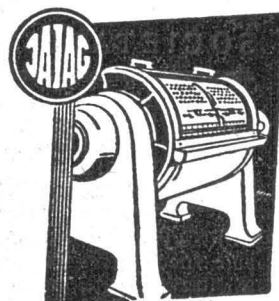
Aerisire

Instalații de aerisire prin forța naturală sau motrică; instalații de absorbire și refulare; aparate automate pentru aerisire; grătare; ventilatoare cu palete și elice, etc.



Încălzire

Instalații de încălzit cu aer cald, cu sau fără ventilatoare; instalații pentru înlăturarea aburului și pentru uscat; sobe pentru încălzit aer; agregate de încălzire; aparate de încălzit aer; țevi cu nervuri, etc.



Spălare

Instalații de spălare și de dezinfectare; mașini de spălat și de clătit; centrifuge; mașini de călcat; valțuri de presat rufe; instalații de uscat; aparate și cuptoare de dezinfectat.

CONSULTAȚII, OFERTE, VIZITE DE INGINERI SPECIALIȘTI GRATUITE
REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA:

INGINER **G. LICHTSCHEINDL** BIROU TEHNIC
PLOEȘTI, STR. RAHOVEI, 8. TEL: 14.33

SE VINDE DE:

**CASA AUTONOMĂ
A PĂDURILOR
STATULUI (C.A.P.S)**



INFORMAȚIUNI:

C. A. P. S.

DIRECȚIA COMERCIALĂ

31, B-dul Take Ionescu, București III

Telef.: 3.31.53/3.31.26

CHERESTE A

D E

RĂȘINOASE

STEJAR ȘI FAG

DOAGE, TRAVERSE,

LEMNE DE FOC

FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ.
TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini

de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și

piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V | Sucursala **BUCUREȘTI**

Tel. 266 * Telegrame: SCHIELS

Strada Brezoianu Nr. 21

* Telefon 3-37.72



ALTE PRODUSE DIN
PROGRAMUL NOSTRU
DE FABRICAȚIE:

Motoare electrice, Generatoare, Turbogeneratoare. Mașini de sudură electrică cu arc voltaic, Aparate de distribuție, Tablouri de distribuție, Centrale electrice, Linii aeriene de înaltă tensiune, Instalații pentru Căi Ferate, Industriale și Funiculare.

„FERROWOLFF“

S. A. R.

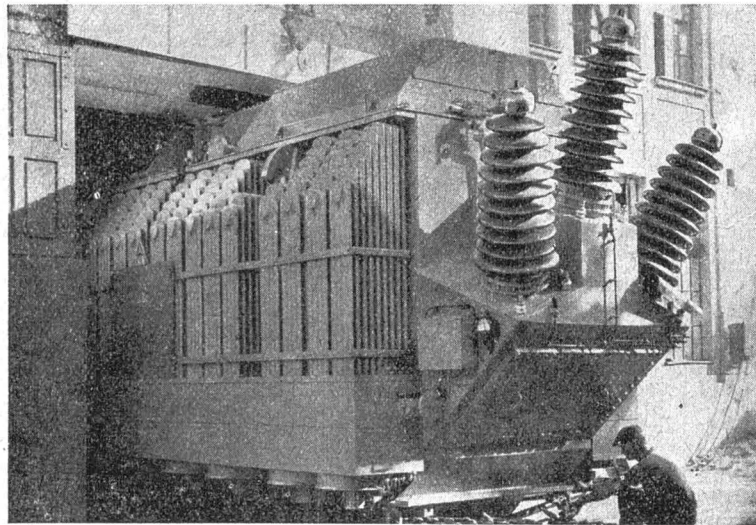
BUCUREȘTI

Str. Pitar Moș Nr. 18

TELEFON 2-31-60,-68,-69

Adresa poștală:

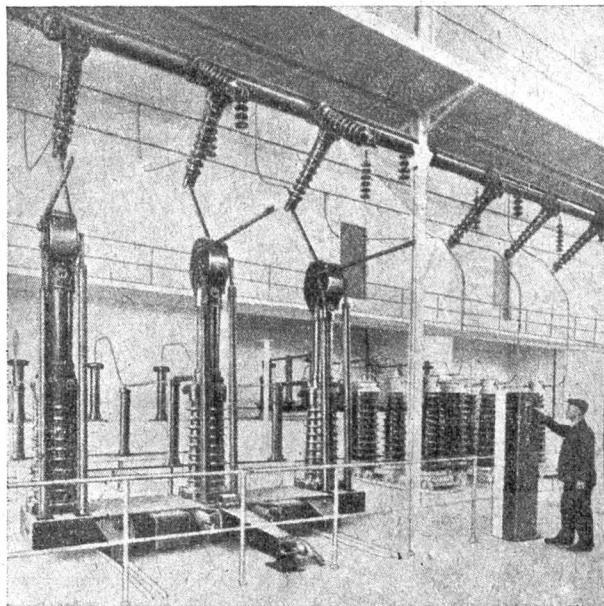
CĂSUȚA POȘTALĂ, 142



Transformator mobil, PTF 300.007, 30.000 kVA, 204/5, 85/23,4 kV, reglabil pe partea înaltei tensiuni cu I 12 x 1,824°, prin întrerupător Jansen cu trepte, montat în transformator; dintr-o serie de 9 bucăți furnizate. La părăsirea halei de montaj.



*Înteruptori cu expansiune
pentru toate tensiunile*



MANEVRĂ SIGURĂ

O experiență de 10 ani în construcția înteruptorului cu expansiune a dovedit că principiul care stă la baza funcționării și construcției lui și care până astăzi a rămas neschimbat este bun.

Actualmente se găsesc în exploatare în Europa și în alte continente peste 30.000 de înteruptori cu expansiune « Siemens ».

Pericolul de explozie fiind exclus la acest înteruptor nu mai este nevoie de protecții speciale ca: celule rezistente la presiune, groapă și scurgeri pentru ulei. În același timp se obține și o reducere considerabilă a spațiului necesar.

Înteruptorii cu expansiune « Siemens » pot fi întrebuințați în orice climă și se execută după același principiu atât pentru exterior, cât și pentru interior și pentru toate tensiunile dela 10—220 kV.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
BUCUREȘTI I, STRADA C. A. ROSETTI Nr. 21.II

INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

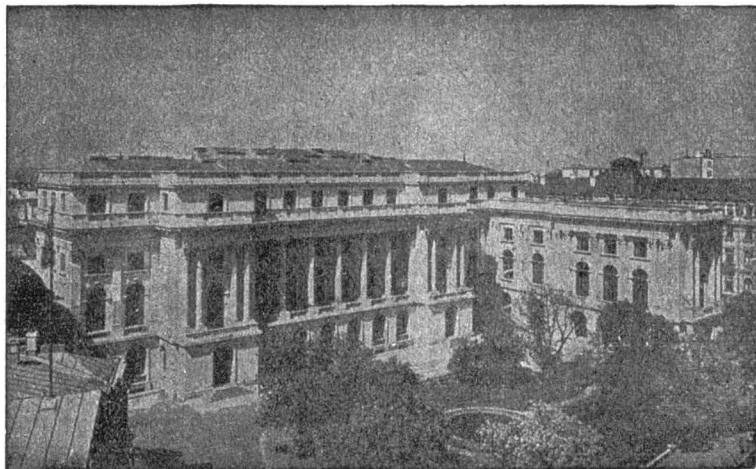
•
LUCRĂRI
INDUSTRIALE

•
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE

•
CARIERE BAZALT

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI



*Dați câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care voți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără interva e lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați ~~te~~ tonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă.

Dar însuși simplitatea mănuiirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauză unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care deservesc grupul Dv., împiedicând astfel bunul mers al serviciului automat.

**SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE**



RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

**Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor**

VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorigere. • În arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concerte și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C. :

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni = 45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime = 75 %.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂNMARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ
CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



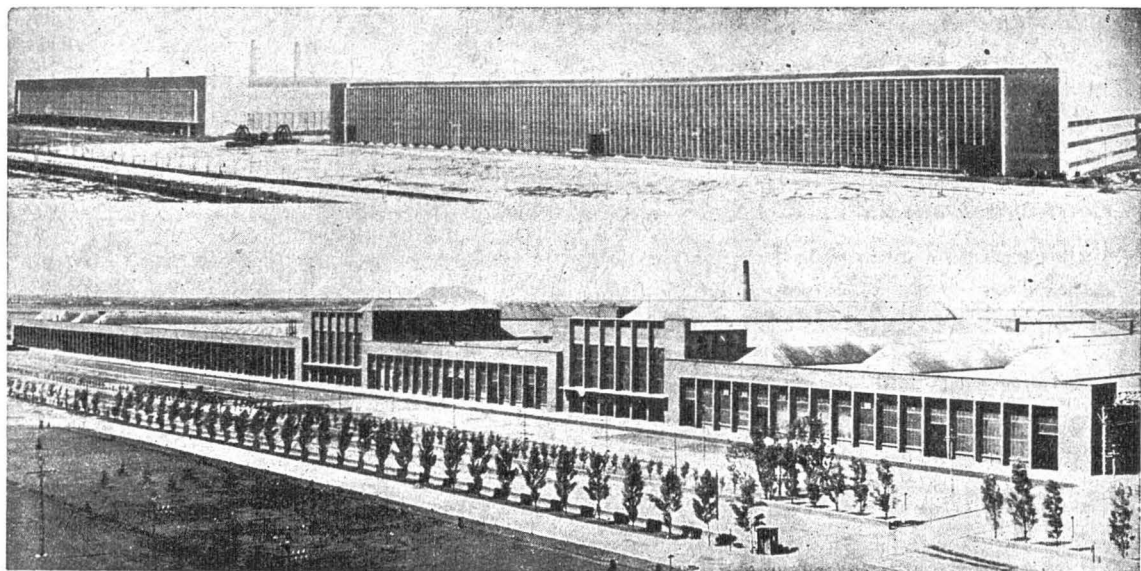
Retale pile uzate

după metodele cele mai perfecționate

Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN
Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF
BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

MALAXA



N. MALAXA S. A. R.

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S. A. R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S. A. R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE: TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

TEVI DE ORICE FEL:

Tevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Tevi pentru gaz și canalizare.

Tevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate din fontă, oțel și metale. Munițiuni de toate tipurile.

SOCIETATEA FRANCO-ROMÂNĂ DE MATERIAL DE DRUM DE FIER

CAPITAL SOCIAL LEI 225.000.000

TELEFON: 5.24.10

SEDIUL SOCIAL:

5, STR. BISERICA AMZEI, BUCUREȘTI III

BIROUL LA PARIS: RUE DE LA ROCHEFOUCALD, 12.

ATELIERELE LA BRĂILA

REPARAȚII DE LOCOMOTIVE. ■ CONSTRUCȚII ȘI REPARAȚII DE MATERIAL DE CALE FERATĂ, CA: VAGOANE DE MARFĂ ȘI CISTERNE, REMORCI DE TRAMVAIE, TRUCURI, VAGONETE ETC. ■ PIESE DE BRONZ TURNATE, PIESE SPECIALE DE FONTĂ, SEGMENTI DE PISTOANE. ■ PLĂCI DE ARAMĂ ȘI DE FER AMBUTISATE PENTRU CAZANE DE LOCOMOTIVE. ORICE ALTE PIESE DE CAZANGERIE. ■ LUCRĂRI INDUSTRIALE PRIVIND INDUSTRIA ȘI CONSTRUCȚIA MECANICĂ

■ SOCIETATEA FRANCO-ROMÂNĂ DE MATERIALE
DE DRUM DE FIER

SUCURSALA ORADEA 

 (fost PHOEBUS)

**TURNĂTORIE ȘI FABRICĂ
DE MAȘINI**

TURNĂTORIE :

de FONTĂ pentru orice calitate și mărime de piesă, de BRONZ special și BRONZ FORJABIL.

ARMĂTURI :

din fontă, bronz și oțel turnat și forjat, în orice execuție și mărime, pentru apă, aburi, ulei, etc.

REPARAȚII DE LOCOMOTIVE:

pentru orice fel de ecartament.

CAZANGERIE.

GARNITURI METALICE :

brevetate pentru locomotive.

MOTOARE :

cu benzină și petrol, stabile și locomobile dela 3,5—18 CP.

AGREGATE DE LUMINAT :

cu benzină și o capacitate de 0,300—10 Kw.

MAȘINI-UNELTE :

de rabotat (Shaping), de găurit, prese excentrice, strunguri de fusuri.

INSTALAȚIUNI :

pentru fabricat uleiul, pentru extracții miniere, funiculare, pentru prelucrat cânepa și inul, pentru mori (valțuri, etc.), etc.

CONSTRUCȚIUNI METALICE :

Poduri rulante, Macarale, Transbordoare, Scripete, etc.

Fabrica la ORADEA : Strada AXENTE SEVER Nr. 14.

Birou la BUCUREȘTI : Strada BISERICA AMZEI Nr. 5, Tel. 5.24.10.

Depozit de armături : PLOIEȘTI, Strada C. ENESCU Nr. 15.

Depozit de armături : BUCUREȘTI, B-dul DOMNIȚEI Nr. 3, Tel. 3.75.34.

Adresa telegrafică : LOCOMOTIV. ORADEA

Soc. Română „UNIREA“ de construcțiuni

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ:

CĂI FERATE, ȘOSELE, CANALE, IRIGAȚII,
PODURI, FUNDAȚII DE ORICE FEL, MON-
TAJE PODURI ȘI SCHELETE METALICE,
LUCRĂRI EDILITARE. LUCRĂRI DE CONS-
TRUCȚII PUBLICE ȘI PARTICULARE DE
ORICE FEL. LUCRĂRI ȘI INSTALAȚII
INDUSTRIALE

București. — Strada CÂMPINEANU, Nr. 4. — Tel. 4.37.10

ROMÂNIA

Navigațiunea Fluvială Română

Linii rapide de călători și mărfuri pe Dunăre

Brăila-Vâlcov zilnic în ambele sensuri.

Galați-T. Severin de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Turnul-Severin-Baziaș de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Galați-Brăila de mai multe ori pe zi.

Tulcea-Sulina zilnic în ambele sensuri.

Curse locale de călători și mărfuri între: Brăila-Măcin de mai multe ori pe zi.

Siliștra și Călărași-Ostrov de mai multe ori pe zi.

Giurgiu-Rusciuk de mai multe ori pe zi.

Restaurante de bord; cabine confortabile la vasele care merg noaptea.

Reduceri de prețuri pentru funcționari, pentru turiști, pentru grupuri, pentru băi, la Lacul Sărat.

Bilete combinate cu C.F.R. cu reduceri de preț pentru călătorii circulare și pentru vizitarea Deltei Dunării și regiunii Porților de Fier. Inchirieri de vapoare spațioase pentru excursii.

Curse regulate de mărfuri și colete, între: Galați și Vâlcov-Sulina în fiecare săptămână.

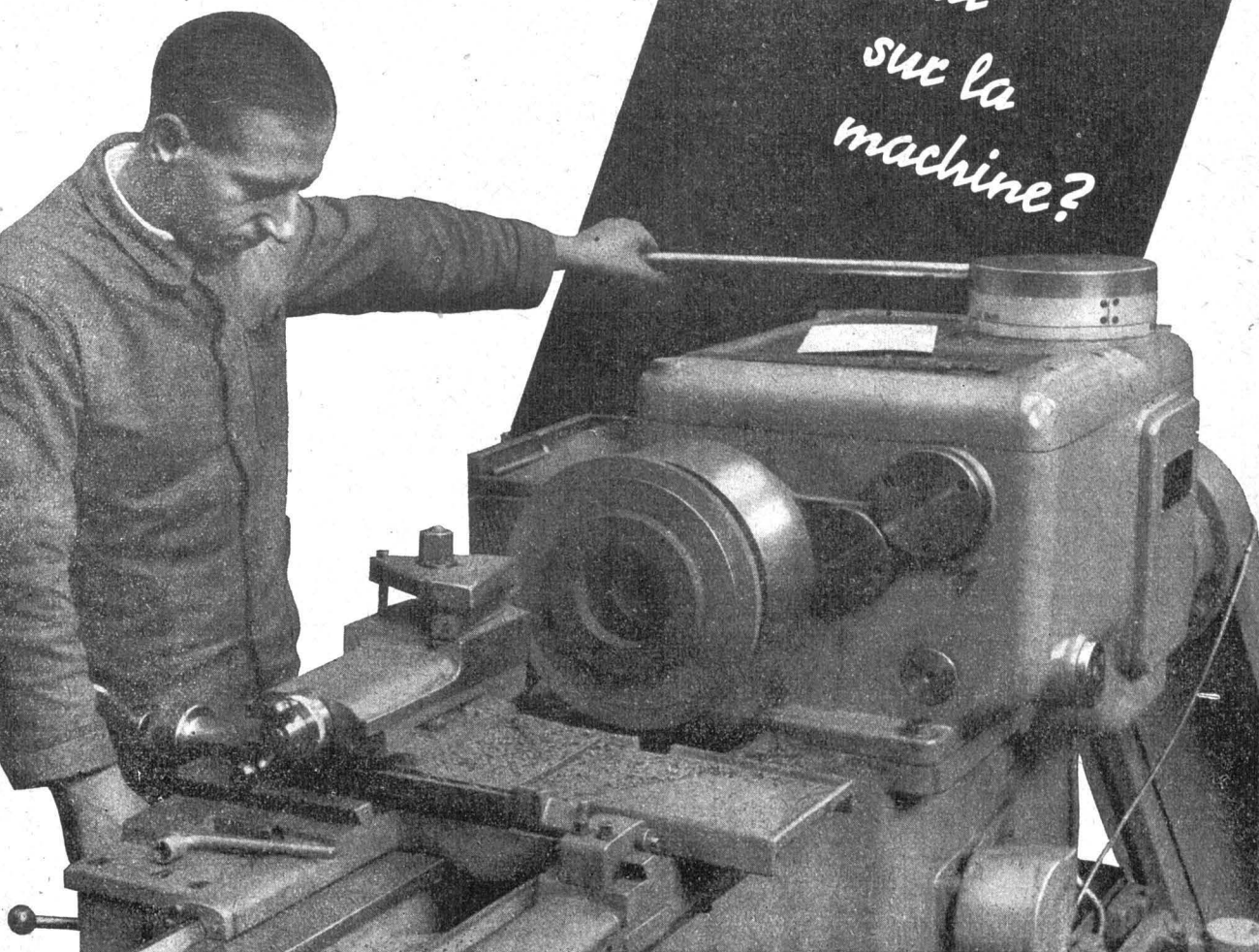
Galați și Turnu-Severin în fiecare săptămână. Galați și Timișoara la fiecare două săptămâni.

Transporturi de mărfuri și cereale în șlepuri complete pe Dunăre până la Regensburg, pe Prut, pe Tisa și pe canalul Bega.

Remorcaje de șlepuri în special la trecerea cataractelor.

Informații la Direcțiunea N. F. R. din București, Str. Speranței Nr. 44, la agențiile din porturi și principalele agenții de voiaj.

*Du travail
artisanal
sur la
machine?*



Voilà le grand avantage réalisé par le réglage progressif de la vitesse au moyen des variateurs P.I.V.: c'est l'ouvrier qui prescrit à present le rythme et non plus la machine. La dépendance d'une cadence déterminée est définitivement supprimée. A sa place, nous avons maintenant la capacité et l'habilité personnelles et une libre émulation. La satisfaction du succès artisanal renaît et, avec elle, la conscience de soi-même. Si vous désirez qu'à l'avenir, ce soit l'homme qui domine la machine dans votre entreprise, qu'il la maîtrise sans se contenter de la manipuler, il sera bon, en cas d'acquisition de nouvelles machines, d'exiger formellement le réglage progressif de la vitesse par les variateurs P.I.V.



P.I.V.-Antrieb Werner Reimers K G Bad-Homburg v.d.H. (Allemagne)

NOUILE MOTOARE ALE MODELELOR 1938

întrebuințează

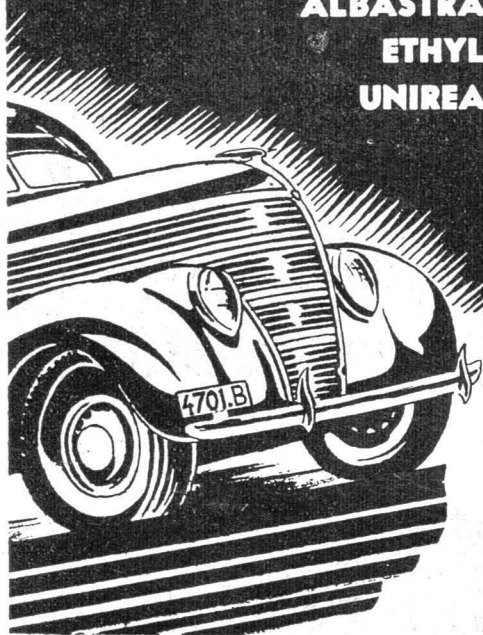
NUMAI

**BENZINA
ALBASTRĂ
ETHYL
UNIREA**

*Faptul acesta nu surprinde, deoarece
cu Benzina Albastră Ethyl-Unirea*

- Pornirea se face mai repede
- Pantele se urcă mai ușor
- Uzajul este foarte redus
- Șocurile exploziei sunt mai puține
- Se obțin mai mulți kilometri pentru un litru de benzină

CEREȚI LA TOATE POMPELE UNIREA



BENZINA ALBASTRĂ *Ethyl* UNIREA



AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOU

AEG

COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE
BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11
TELEFON 3-57.66

ÎN STAȚIA NOASTRĂ

DE INCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ

DURALUMIN

Metalul ușor Duralumin din Düren e un material de construcție indispensabil pentru construcție de aeroplane; a obținut reputație universală ca metal ușor sigur pentru construcțiuni cele mai preținse.

Noi am început cu fabricațiunea de Duralumin mai mult decât de 30 de ani ca fabrica întâia din lume; experiențele noastre întinse garantează calitatea constantă a materialului furnisat de fabricile noastre.

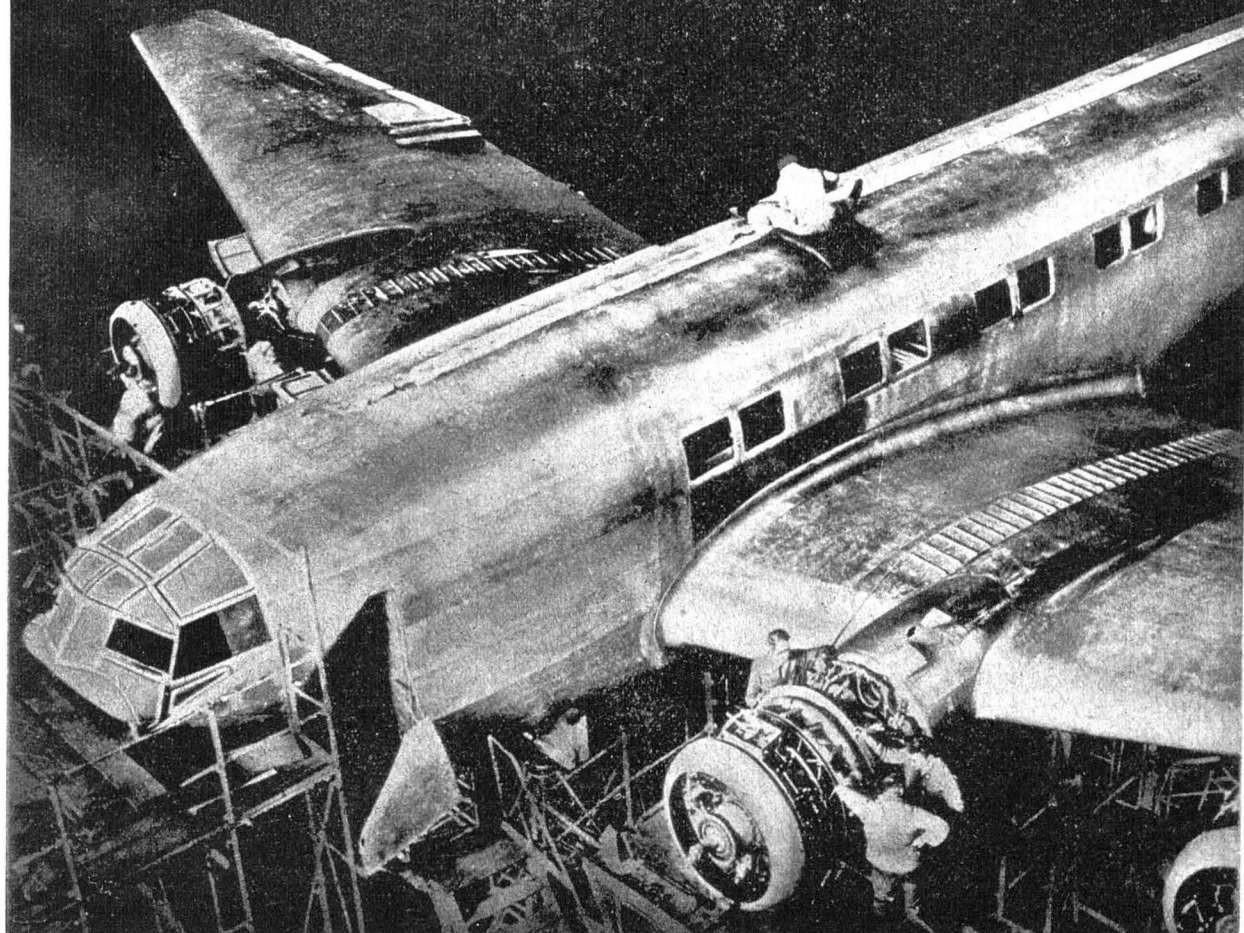
DÜRENER METALLWERKE A.G.

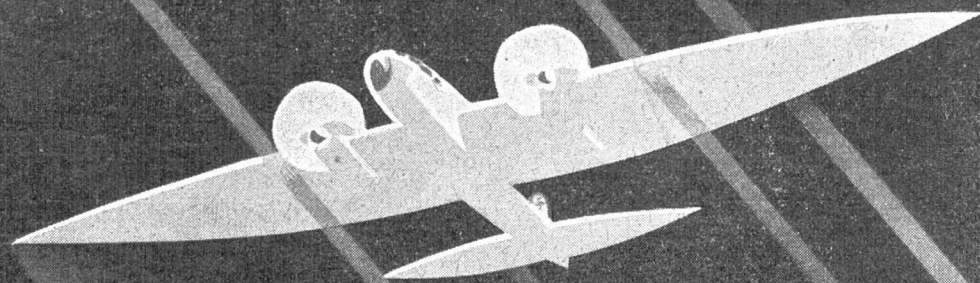
Hauptverwaltung Berlin-Borsigwalde

Reprezentanța pentru România:

BANCOTESCU & NICOLAU S-sori S. A.,

București, Str. Stelea 11 bis





BONDUR

Materialul nostru pentru aviație



KÜCK

Vereinigte Leichtmetall-Werke G.m.b.H. Hannover

WERKE IN HANNOVER, LAATZEN UND BONN

...CIRCA 300 APARATE DE DESEN ISIS

funcționează la cele mai importante întreprinderi de stat și particulare. Pentru referințe, oferte și demonstrațiuni:

MECANOCHIMICA

SECȚIA DESEN

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

TELEFON : 217-63

Domnii ingineri membrii A.G.I.R.-ului obțin condițiuni de plată speciale

INSTALAȚIUNI COMPLETE DE BIROURI DE DESEN, APARATE DE FOTOCOPIAT, HELIOGRAFE ELECTRICE, APARATE DE LABORATOR, OPTICĂ ȘI MECANICĂ DE PRECIZIE MAȘINI

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S.A.
București I. Bulevardul Regele Carol I, Nr. 14.
Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la 60/1899, Reg. Comerț București Nr. 438/1931. Actele de fundațiune publicate în Monitorul Oficial Nr. 284/1897 cu modificările publicate în Monitorul Oficial No. 10/1899, 15/901, 12/1906, 4/1910, 233/1920, 60/1923, 34/1927, 105/1929.

Fonduri proprii de garanții la 31 Dec. 1937 Lei 452.145.768
Daune plătite dela înființarea Societății Lei 1.963.321.081
Asig. asupra în vigoare la finele anului 1937 Lei 1.623.084.165
Telefon 3.82.10.

Asigurări colective de Viață (pensii) pentru personalul întreprinderilor. — Asigurări de Viață după combinațiunile cele mai avantajoase. — Asigurări populare cu tragere la sorți. — Asigurări contra daunelor de Incendiu, Grindină și Transport. — Asigurări de Accidente, Furt prin spargere, Spargerea geamurilor, Automobile, Asigurări viagere contra accidentelor pe vehicule publice.

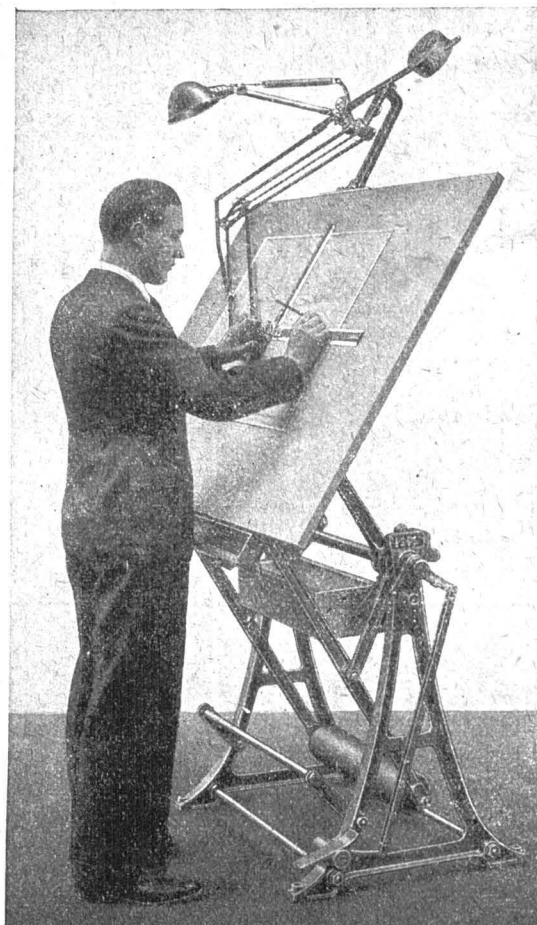
Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14
TELEFON 3/82.14

Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29
TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIMIȘOARA PIATA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORAȘELE PRINCIPALE**ISIS****MAȘINI DE DESENAT ȘI MESE DE DESENAT**

Sunt produsele noastre de 15 ani, care îndeplinesc cele mai însemnate progrese în domeniul obiectelor noi de desen



Isis-Mașini normale de desenat
Isis-Mașini de desenat cu mecanism mobil

Isis-Studio-Mașini de desenat**Isis-Supra-Mese de desenat****Isis-Junior-Mese de desenat**

Isis-Mașini de desenat obiecte
pentru hașurat

Isis-Mașini de desenat-Planimetru

*Până în prezent mai mult de 55.000
de mașini de desenat furnizate*

În PARIS 1937 Diploma de onoare
Cea mai înaltă distincție după Grand Prix

Dr. GRAF G.m.b.H. GOTH, 53

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII
CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI
DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ
C L U J STR. IULIU MANIU, 25

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII
BRĂILA
CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI I,
CALEA VICTORIEI, 39
CERNĂUȚI
STRADA CĂLUGĂRENI, 31

ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C

TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC

USTENSILE PENTRU SUDAJ

SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMANEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

Bacău și COZLO Jud. Caraș

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

S.R.D.

SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. (3.54/20

DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubului 17 Tel. 31/2

Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șlepurî, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20^{1/4}, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11^{1/4}, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
în toate porturile

Adr. Telegr. S E R E D E

ADUNAREA GENERALĂ A „SOC. AN. ROMÂNE DE TELEFOANE“

După încă un an de muncă și activitate intensă în folosul uneia din cele mai utile ramuri ale economiei naționale, «Societatea Anonimă Română de Telefoane» își îndreaptă privirea înapoi spre a socoti numărul înfăptuirilor și a-și fixa noi puncte în programul viitor.

Am relevat în nenumărate rânduri, meritele acestei instituții și înfăptuirile pe care cu perseverență le-a obținut. Ele sunt socotite de întreg poporul ca înfăptuiri naționale. Căci posibilitatea de a comunica rapid și ușor între două posturi aflate în același oraș, sau între diferite orașe, este semnul celei mai înalte civilizații.

Serviciul pe care îl aduce țării, comunicarea sigură, în timpurile grele de azi, este pe cât de necesar, pe atât de mulțumitor.

Și atenția întreagă atât a conducerii, cât și a tuturor bunilor cetățeni, trebuie să fie îndreptată spre paza desăvârșită a acestei ramuri de comunicație.

«Societatea de Telefoane» care a înțeles acest lucru, s'a îngrijit pentru punerea cablului subteran prelungit azi, până la Brașov.

Comunicațiile telefonice pe acest cablu sunt astfel asigurate. Automatizarea majorității orașelor de seamă ale țării, cât și modernizarea posturilor secundare, formează alte două puncte însemnate în activitatea anului încheiat.

Deasemeni, importante sunt posturile telefonice, pe șoselele naționale, care dau posibilitatea unei comunicări urgente în orice moment și din orice loc al țării.

Cu toate timpurile anormale pe care le trăim azi, «Societatea de Telefoane» a știut să facă față acestor cereri și greutatei.

Adunarea generală s'a ținut sub președinția d-lui Em. Pantazi, care a înlocuit pe d-l M. Cancicov, actualul ministru al economiei naționale.

Au participat d-nii: John Quinn și general Prodan, vicepreședinți; I. Mitilineu, H. P. Walșer, general Iarca, M. Priboianu, Const. Bursan, D. Gusti, Eugen Savu, G. Cezianu, T. Sidorovici, comandantul «Străzii Țării», Niculescu-Prăjescu, D. Tănăsescu, administratori; lt.-col. Tărtășeanu, I. Gârnețiu și Gheron Neta, cenzori.

«Societatea Anonimă Română de Telefoane» și-a încheiat la 31 Decembrie 1939 al 9-lea an de activitate.

În această epocă s'au realizat progrese pe cari, mai ales în împrejurările actuale, le putem socoti foarte satisfăcătoare. Numărul total al posturilor telefonice a crescut în cursul acestui an în întreaga țară cu 8954, față de o creștere de 12.109 înregistrată în cursul anului precedent. Societatea, la sfârșitul anului 1939, are în serviciu un total de 102.298 posturi telefonice.

S'a mai procedat în cursul anului 1939 la automatizarea serviciului telefonic al orașului Brașov, automatizare ce nu era prevăzută în contractul-lege de concesiune, dar care era considerată necesară de Societate, ținând seamă de dezvoltarea economică a acestui oraș.

Prevederile Societății de altfel s'au arătat juste deoarece s'a înregistrat după automatizare o creștere în numărul abonaților și anume dela 1966 la 2322.

În urma tuturor lucrărilor de automatizare înfăptuite până în prezent de Societate, s'a ajuns la un procent de 75% din totalul posturilor existente în întreaga țară, care la data de 31 Decembrie 1939 erau deservite de rețele automate.

Necesitatea acestei automatizări s'a dovedit în tot cursul anilor trecuți prin creșterea deosebit de importantă a numărului abonaților în orașele respective. În multe cazuri această creștere a fost atât de însemnată încât am fost nevoiți să instalăm noi echipamente adiționale automate.

Astfel s'a procedat de pildă la Craiova, unde am fost obligați să mărim noua centrală automată cu încă 300 linii.

Tot în cursul anului 1939, Societatea și-a continuat programul de înlocuire a centralelor echipate cu baterii locale, prin unele noi cu baterii centrale, ca de pildă la Predeal, unde s'a instalat o centrală de tip nou pentru 210 linii.

În ceea ce privește rețelele interurbane, cu toate dificultățile inerente situației create prin izbucnirea războiului, Societatea a fost în stare să aducă serioase îmbunătățiri și în acest domeniu.

Astfel serviciul telefonic de mare distanță a fost înlesnit prin punerea în funcțiune în cursul anului 1939 a unei serii noi de circuite telefonice interurbane, dintre cari cităm:

3 circuite București-Cernăuți, 2 circuite București-Constanța, 3 circuite București-Galați, 3 circuite București-Deva, 2 circuite Galați-Iași, 1 circuit Galați-Cernăuți, 2 circuite Bacău-Piatra Neamț, 1 circuit Bazargic-Constanța, 1 circuit București-Cetatea Albă, 1 circuit Bacău-Focșani, 1 circuit Alba-Iulia-Deva, 1 circuit Cernăuți-Cluj, 1 circuit Cluj-Oradea, 2 circuite Cernăuți-Iași.

În afară de aceste circuite aeriene și ținând seama de dezideratele Marelui Stat Major, Societatea a completat în 1939, în afară de cablul subteran București-Ploiești și așezarea cablurilor subterane Ploiești-Brașov și Ploiești-Buzău.

Se speră că lucrările de montarea și punerea în funcțiune a acestor cabluri vor putea fi terminate în cursul lui 1940.

În ceea ce privește liniile internaționale, Societatea ca și în trecut și-a dat toate silințele spre a ameliora acest serviciu.

În rezumat, cu toate piedecile inerente situației actuale, convorbirile internaționale în cursul anului 1939 au ajuns la un total de 337.621, față de 348.481 în cursul anului precedent, ceea ce nu prezintă decât o scădere de 3%.

În cursul anului 1939, Societatea a avut prilejul să contribuie la apărarea națională, atât printr-o strânsă cooperare cu autoritățile militare și civile, căutând în măsura posibilităților să satisfacă cererile acestora cu privire la construcții de apărare antiaeriană și de rețele telefonice speciale, cât și printr-o contribuție financiară, prin subscrierea a 100 milioane lei bonuri pentru înzestrarea armatei. În afară de această contribuție, funcționarii societății au subscris și ei o sumă de 14 milioane la același împrumut, Societatea ajutându-i la această contribuție prin avansarea sumelor necesare care urmează să fie reținute din salarii în 10 rate lunare.

Societatea telefoanelor, — în cursul anului, — a făcut investițiuni în material pentru un total de 400 milioane lei, din care o sumă însemnată a fost cheltuită în România.

O F I C I U L D E P L A S A R E

OFERTE DE POSTURI

S. A. R. de cazane și aburi Babcock & Wilox caut ing. etnic român, care să cunoască și limba germană și cu experiențe speciale pentru înzidirea canalelor de aburi moderne, arderi, cuptoare și coșuri zidite.

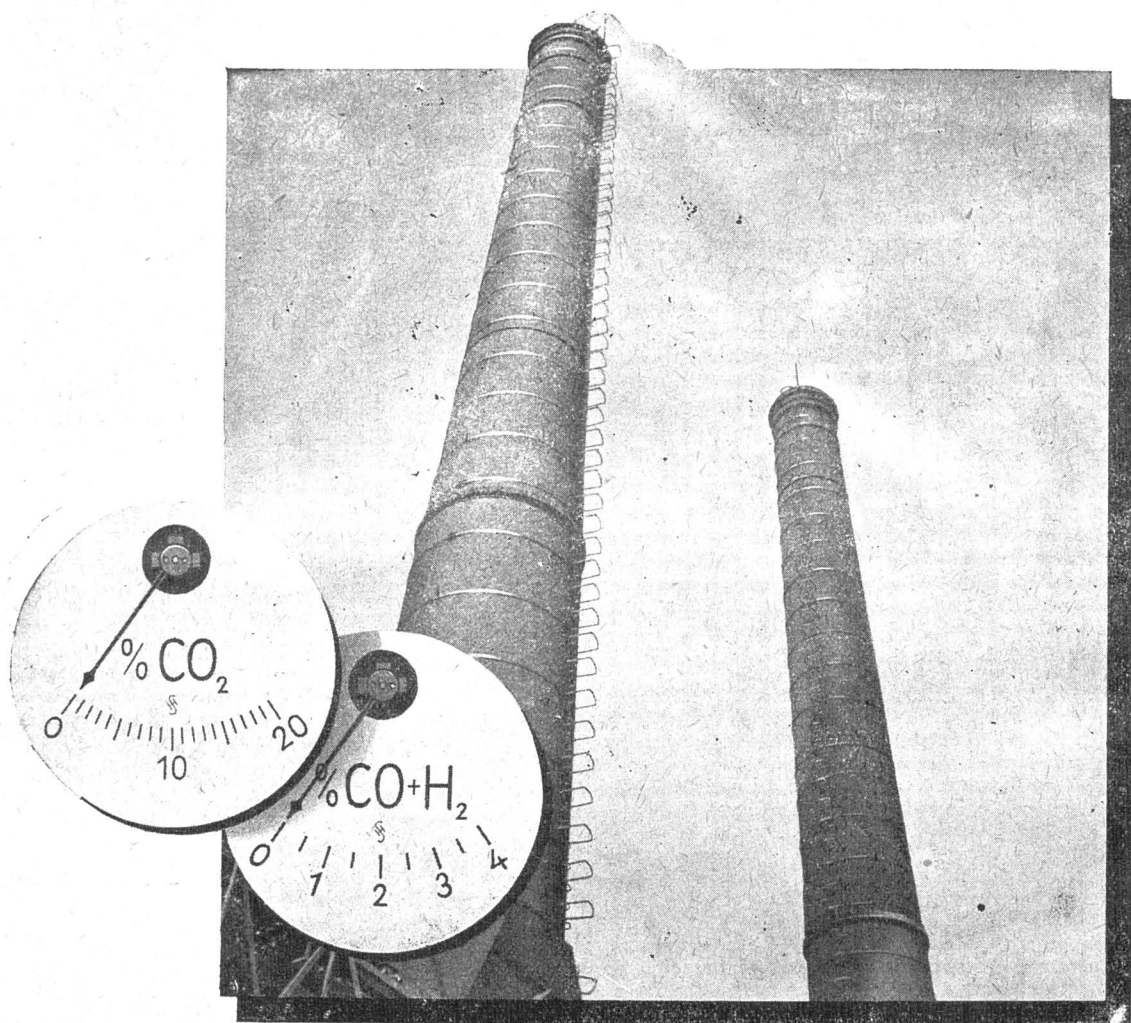
CERERI DE POSTURI

Ing. chimist 29 ani orig. etnică, caut post. Oferte la A.G.I.R.

Ing. Stelian I. Georgescu București, str. N. Filipescu 7.

Proiectează, conduce și execută orice lucrări de construcțiuni și beton armat;

În special lucrări de alimentări cu apă, canalizări, epurării, irigații, drenaj, instalațiuni interioare, etc.



Analizatoare pentru gaze de ardere

20 de ani de experiență în construcția analizatoarelor electrice pentru gaze de ardere, ne-au condus la fabricarea unui aparat de cea mai mare valoare, care prin siguranța de funcționare, prin simplitatea sistemului electric de măsură și prin putința de analizare repede și continuă, s'a putut răspândi în toată lumea. Mai mult de 15.000 instalații de încălzire sunt supravegheate astăzi cu analizatoare « Siemens » de gaze. Cu analizatoarele Siemens pentru gaze de ardere, focarele de orice fel pot fi cruțate, astfel ca la orice sarcină să lucreze cu cel mai mic consum de combustibil.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI * BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR
Inginer Alexandru Teodoreanu, „ „ II „
Inginer N. I. Georgescu „ „ III „
Inginer Gh. Zottovici, „ „ IV „
Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

COMITETUL DE REDACȚIE:

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.
Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.
Redactori: Ing. N. Arcadian, P. Cartianu, C. Cristea, D.
Demetrescu, Gh. Dinescu, C. Dinu, V. Dinu, N. Ganea,
C. Răuț, M. Stamatiu.
Secretar de Redacție și administrator:
Ing. D. Dragulănescu.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMÂNĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

IUNIE 1940

Nr. 6

SUMARUL :

	Pagina		Pagina
Articole		— Promovarea culturilor, de Horia Manole	142
— Desvoltarea industriei forestiere în lăuntru planului național de lucrări publice și al apărării naționale, de Ing. Ioan Lungu	113	— Noul aeroport municipal dela North Beach, New York, de C. R.	143
— Technica sistemelor rutiere, de Ing. I. Andriescu-Cale	122	Conferințe	
— Industria românească de becuri electrice, de Ing. Dipl. I. Zapolanski	131	— Matematicienii revoluției franceze, (Prof. P. Ser-gescu) de Ing. Cezar Cristea	143
Profesionale și Societare		Buletin Informativ	
— Cu ocazia sărbătoririi a 10 ani dela restaurație, A.G.I.R.-ul a trimis Majestății Sale Regelui o telegramă omagială	135	— Mișcarea în corpul tehnic	146
— Procese-Verbale N-rele 16, 17, 18, 19 și 20	135	— Informații tehnice și economice: Prodigioasa evoluție a industriei petrolului; Tunelul de creastă al căii ferate transilaniene; Calea ferată cu cremajeră Glion-Rochers de Naye; Beton armat cu țevi de calorifer; Noul pachebot «Mauretania»; Mecanizarea triajelor; Asanarea câmpiei Isère-ului; Trenuri americane; Teatrul din Dessau; Superdrumuri și drumuri subterane la Chicago; Barajul și uzina hidroelectrică dela Roznów pe Dunajec (Polonia); Canalul Albert, Belgia, etc.	147
— Lista donatorilor pentru casa A.G.I.R. până la 1 Martie 1940	138	— Bibliografie: I. Reviste	148
Note și Cronici		II. Cărți	151
— Terminologie documentară, de D. D.	130	— Modificări la anuar: Membri noi admiși	137
— Mișcările technocratice, de Ing. D. Dragulănescu	139		
— Fotogrametria și Școala politehnică din București, de Ing. George Pantazi	141		
— Rentabilitatea agriculturii. Realități concludente, de Ing. Cezar Cristea	141		

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA”

**PRIMA FABRICA ROMÂNĂ DE
VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.**

CAPITAL SOCIAL LEI 420.000.000 DEPLIN VÂRSAT

UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

Pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoale de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petrolifere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

DIRECȚIUNEA GENERALĂ: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4

Adresa telegrafică: «ASTRAUZINE»



TELEFON : 2-0540-48-49

Articles du présent fascicule :

« LE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE FORESTIÈRE DANS LE CADRE DU PLAN NATIONAL DE TRAVAUX PUBLICS ET DE DÉFENSE NATIONALE », par l'Ing. I. LUNGU. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940), No. 6, p. 113—121.

L'industrie du bois, qui occupe un grand nombre de travailleurs, est l'un des principaux éléments de l'économie nationale roumaine. Jusqu'à présent, cette industrie n'a tenu compte des intérêts des forêts. Il faut dorénavant viser à une exploitation plus rationnelle et à une meilleure mise en valeur du bois.

« LA TECHNIQUE DES SYSTÈMES ROUTIERS », par l'Ing. I. ANDRIESCU-CALE. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940), No. 6, p. 122—130.

Après avoir traité des résultats de l'expérience américaine et allemande en matière de projet et construction des routes, l'auteur expose les différents systèmes de revêtement des routes modernes. Il insiste sur la nécessité des recherches préliminaires de laboratoire avant les travaux sur le chantier.

« L'INDUSTRIE ROUMAINE DE LAMPES ÉLECTRIQUES À INCANDESCENCE », par l'Ing. Dipl. I. ZAPOLANSKI. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940), No. 6, p. 131—134.

Cette industrie date depuis 1935. Aujourd'hui, sa production couvre 70% de la consommation du pays.

Aufsätze dieses Heftes :

« DIE FORSTINDUSTRIEENTWICKLUNG IM RAHMEN DER NATIONALEN TECHNISCHEN UND WEHRPOLITISCHEN PLÄNE », von Ing. I. LUNGU. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 6, S. 113—121.

Die Forstindustrie, die viele Arbeiter beschäftigt, ist ein hauptsächlichlicher Bestandteil der rumänischen Volkswirtschaft. Bist jetzt hat diese Industrie die Wälderinteressen kaum geachtet. Es ist nötig, fortan auf eine rationellere Waldausbeutung und eine bessere Holzverwertung abzu zielen.

« DIE TECHNIK DER VERKEHRSWEGESYSTEME », von Ing. I. ANDRIESCU-CALE. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 6, S. 122—130.

Nach einer Darstellung der auf die Wegeprojektion und den Wegebau betreffenden amerikanischen und deutschen Erfahrung, betrachtet der Verfasser die verschiedenen modernen Strassendeckenverfahren. Er betont auf die Notwendigkeit der den Baustellenarbeiten vorhergehenden Laboratoriumsforschungen.

« DIE RUMÄNISCHE GLÜHLAMPENINDUSTRIE », von Dipl. Ing. I. ZAPOLANSKI. — Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 6, S. 131—134.

Der Anfang der rumänischen Glühlampenindustrie ist von 1935. Seine Erzeugnisse bedecken heutzutage schon 70% des gesamten Verbrauchs des Landes.

ADUNAREA GENERALĂ A SOCIETĂȚII „CONCORDIA“

RAPORTUL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE. UN DIVIDEND NET DE 10%. INFIINȚAREA UNUI CĂMIN PENTRU REFUGIAȚII BASARABENI

Ieri dimineață, la ora 9,30 a avut loc Adunarea generală a soc. « Concordia », sub președinția d-lui general adjutant Ernest Ballif, președintele Consiliului de administrație, asistat de d-l I. Marinescu, directorul general al societății.

ACTIVITATEA SOCIETĂȚII

Se dă citire raportului Consiliului de administrație către Adunarea generală, care arată că deși producția de țitei a României a înregistrat în 1939 o scădere de 5,6 la sută față de 1938, producția societății « Concordia » n'a scăzut în 1939 decât cu 2,3 la sută față de cea din 1938. Soc. « Concordia » și-a menținut astfel locul al doilea pe care îl ocupă în industria petroliferă din țară, participând în 1939 cu un procent de 13,22 la producția țării, față de 12,76 în anul 1938.

Ca și în trecut impozitul minier și redevențele în favoarea Statului au absorbit o mare parte din producția societății: în anul încheiat, aceste sarcini în natură s'au ridicat la 186.400 tone sau 21,88 la sută din totalul producției brute a societății.

Totalul sumelor cu care soc. « Concordia » a contribuit în 1939 la economia generală a țării cu titlu de taxe de transport, impozite directe, indirecte, taxe de consumațiune etc., se ridică la 1.631.621.034 lei. În această sumă intră și impozitul minier și redevențele plătite Statului. Nu este cuprinsă în totalul de mai sus suma de 136.000.000 lei, subscrisă de Societate și personalul ei la Bonurile pentru înzestrarea armatei și vărsată după încheierea exercițiului.

Bilanțul pe exercițiul 1939 se soldează cu un beneficiu de 179.166.737 lei, care permite repartizarea unui dividend de 10 la sută.

EXPUNEREA D-LUI I. MARINESCU

Înainte de a intra în examinarea observațiilor, d-l I. Marinescu se asociază cu toată însuflețirea la manifestația de credință către M. S. Regele și la omagiul adus de vorbitori, fraților bucovineni și basarabeni, loviți atât de crunt de soarta vitregă.

Înțelegători ai sentimentelor d-voastră de buni români, spune în accente vibrante d-l I. Marinescu, — penitru « Concordia » este o societate românească, atât prin acționarii din țară cât și prin sentimentele întregului grup de acționari din

străinătate, — d-sa și toți conducătorii « Concordiei » au solidarizat totdeauna Societatea cu toate manifestațiile de dragoste și devotament către Rege și Țară.

Bazați pe aceste sentimente, în momentele de nenorocire care s'au abătut în mod atât de neașteptat și de nedrept asupra țării noastre, d-sa a luat măsuri ca să se deschidă un cămin — « Căminul Concordia » — în imobilul Societății din B-dul Domniței 50. Acest cămin va cuprinde 10—15 camere pentru adăpostul mai multor familii, 5—6 dormitoare comune pentru bărbați, femei sau copii și o popotă pentru hrana fraților bucovineni și basarabeni nefericiți. Până la 10 Iulie amenajarea acestui cămin va fi terminată, oferind astfel încă un exemplu de solidaritate națională, pe care soc. « Concordia » înțelege s'o păstreze cu neamul nostru la orice moment.

D-l I. Marinescu răspunde apoi observațiilor făcute în legătură cu alcătuirea bilanțului, care reflectă solidaritatea și bunul mers al Societății. În ce privește rezultatele obținute în exercițiul încheiat, d-sa arată că acestea sunt influențate de redevențele și impozitele miniere. Dacă în ordinea de producție soc. « Concordia » deține locul al doilea, în ce privește redevențele ea ocupă locul întâi. Plătind 21,88 la sută redevențe, adică mai mult din a 5-a parte a producției noastre revine Statului. Evident, nevoile de apărare națională și de progres ale țării, au făcut ca Statul să se bazeze mai ales pe industria de petrol, care este cea mai greu impusă (numai soc. « Concordia » a plătit în anul încheiat 1 miliard 631.000.000 lei sub formă de redevențe, taxe de transport, impozite, etc.). Dar ca să poată răspunde acestui efort pe care Statul îl cere, industria de petrol trebuie lăsată în condiții de viabilitate; Statul să înțeleagă acest lucru și să-i înlesnească activitatea. Iată de ce, cu toată activitatea sporită, Societatea n'a putut da în exercițiul încheiat un rezultat atât de frumos cât ar fi vrut.

Trecând la chestiunea dividendului, d-l Marinescu arată că în concepția de conducere a soc. « Concordia » a fost totdeauna grija de a se asigura viitorul societății printr-o politică prudentă de amortizări. Dacă Adunarea este de acord ca Societatea să suporte impozitul la plata dividendului, acesta se va plăti acționarilor 10 la sută netto.

D-l I. Marinescu termină impresionantă d-sale expunere, mulțumind acționarilor pentru elogiile ce i s'au adus.

BULETINUL A.G.I.R.

C. D. 634.9:355.24

DESVOLTAREA INDUSTRIEI FORESTIERE ÎN LĂUNTRUL PLANULUI NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE ȘI AL APĂRĂRII NAȚIONALE

de Ing. IOAN LUNGU

I. INTRODUCERE

La o primă privire, obiectul articolului de față ne face să ne gândim la o mare dezvoltare a industriei forestiere, cu aplicarea tuturor progreselor realizate în acest domeniu de țările cu o industrie avansată și derivând din folosirea de mașini perfecționate și de metode de lucru și de organizare bazate pe studii științifice, ca acelea ale lui Taylor, Ford și Fayol.

Considerarea industriei forestiere ca un element de sine stătător al economiei naționale, nu ne mai este însă astăzi permisă. Această greșală s'a putut face în trecut, când cercurile noastre economice erau dominate de credința că avem rezerve imense de lemn, cari pot sta la dispoziția industriei forestiere, la prețuri mici și a căror recoltare se poate face depe suprafețe mari, într'un timp scurt.

O serie de lucrări, apărute în ultimii 10 ani ¹⁾, permit astăzi să se vadă mai clar în această problemă, în care interesele pădurilor noastre trebuiesc trecute pe primul plan, iar interesele industriei forestiere coordonate acestora.

Sunt de cel mai mare interes concluziile la care ajunge d-l Dr. V. Sabău, privind ansamblul acestei chestiuni, concretizate în următoarele 3 puncte:

1. Suntem printre țările cu, relativ, cea mai puternică și modernă industrie de cherestea din lume, dar cu cele mai modeste izvoare de materii prime care o alimentează.

2. Figurăm printre primele șapte țări exportatoare de cherestea de pe glob, deși, dacă s'ar face o inventariere precisă a domeniului forestier național și ține seamă de principiul raportului susținut, am ajunge la concluzia uluitoare că, în realitate, suntem o țară importatoare.

3. Deși factorii naturali sunt cei mai favorabili creșterii lemnului, produc cele mai mici cantități lemnoase.

De asemenea d-l P. Ioan (6) ajunge până la precizarea creării monopolului pentru lemnul de lucru de stejar, din cauza extremei împușinări a lui.

Peste puțin timp vom avea dovada că aceste fapte sunt realități și nu exagerări.

Lipsa de lemne de foc de pe piață și prețul lor ridicat, constituiesc un avertisment pentru ceea ce vom avea în curând și în domeniul lemnului de lucru.

În aceste împrejurări, raționalizarea industriei forestiere și îndrumarea ei către noi întreprinderi, în lăuntru planului național de lucrări publice și al

apărării naționale, capătă o însemnătate deosebită, ținând seamă și de importanța socială a stabilimentelor respective.

II. SITUAȚIUNEA INDUSTRIEI LEMNULUI

Să vedem mai în detaliu care este situația acestei industrii în trecut și în prezent.

Generalități. Industria lemnului, în țara noastră, cuprinde următoarele categorii de stabilimente:

Fabrici de cherestea, fabrici de mobile, tâmplării mecanice, fabrici de lăzi și butoaie, stabilimente pentru fabricat perii, pensule, calapoade, cue de lemn și cărușerie, distilerii de lemn, instalații de impregnare lemnul, fabrici de hârtie și celuloză și diverse.

Dintre acestea, fabricile de cherestea formează o industrie de semifabricate, iar restul, industrii de mărfuri destinate direct consumației.

Industria lemnului reprezintă un procent de 22% din numărul total al stabilimentelor industriale din țară, 11% din capitalul investit, 21% din forța motrice întrebuințată și 24% din personalul folosit.

Într-o clasificare de importanță, între diferitele industrii ale țării, industria lemnului se clasifică întâia în ce privește numărul lucrătorilor angajați, a doua ca număr de stabilimente, a treia ca forță motrice, și a patra în ce privește capitalul investit.

În cadrul industriei lemnului, fabricile de cherestea reprezintă, față de restul stabilimentelor de prelucrat lemnul, circa 57% în ce privește numărul stabilimentelor, 51% din capitalul investit, 62% ca forță motrice, circa 73% ca personal angajat.

Rezultă deci că, în marea majoritate, industria lemnului la noi este o industrie a cherestelei, care are drept scop să facă ca materia primă lemn — cu o greutate mare volum mare și valoare mică la unitate — să ajungă cât mai ușor și mai eficient la consumație ca semifabricat.

Sub această formă lemnul a format și formează încă, poate pentru puțin timp, un principal articol de export. Circa 50% din cherestea fabricată se exportă.

În cadrul industriei cherestelei, importanța cea mai mare o au fabricile de cherestea de rășinoase, cari formează 90—95% din totalul fabricilor de cherestea. Exportul de cherestea de foioase, în comparație cu cel de cherestea de rășinoase în anii 1920—1936, a variat dela 2—14%.

Istoric. În ce privește evoluția industriei lemnului menționez următoarele:

În Vechiul regat în anul 1860 se instalează prima fabrică de cherestea cu mașină cu vaporii. La aceea epocă se mai găseau în țară 608 fierăstrae cu apă.

¹⁾ A se vedea bibliografia dela fine, la care se referă indicii din text.

În anul 1901/1902 numărul fabricilor de cherestea se ridică la 54, iar în anul 1902 lucrau 76 fabrici și 718 fierăstrae de apă.

În Transilvania dezvoltarea acestei industrii s'a făcut ceva mai de vreme și mai intens. În anul 1896 se găseau aci 106 fabrici cu mașini cu aburi și 832 fierăstrae cu apă. Însă aci industria cherestelei a avut mult de suferit datorită conflictului vamal cu vechiul regat. Totuși, în anul 1913, se găseau aci 306 fabrici de cherestea, 70 fabrici de mobile și 10 fabrici de celuloză și hârtie.

În Bucovina prima fabrică de cherestea, cu mașini cu vapor, s'a instalat în anul 1874. În anul 1910 se găseau aici 43 fabrici de cherestea și 71 fierăstrae cu apă.

Basarabia, din cauza lipsei pădurilor de rășinoase, aproape nu avea o industrie proprie a lemnului.

Necesitățile de cherestea și le completa prin import din Bucovina și Moldova. Cele câteva fabrici înființate la 1900 pe malul Dunării, lucrau mai mult pentru export pe piața levantină.

După război, în România Mare, în anul 1919, se găseau în industria lemnului 502 stabilimente, din care numărul cel mai mare (240) se găsea în Ardeal.

După cum se vede din statistica industrială făcută în anul 1920, producția totală de cherestea, care era în anul 1913 pentru toate provinciile de 2.970.163 mc, a scăzut la 1.592.345 mc.

În curând însă, datorită avantajilor făcute industriei lemnului, aceasta a luat o dezvoltare foarte mare. Am putea spune chiar extrem de mare.

În anul 1926 numărul stabilimentelor din industria lemnului și a hârtiei se ridică la 956.

Această dezvoltare a fost oprită în loc de criza care a izbucnit în anul 1929 și care a dus chiar la închiderea unor stabilimente.

Astfel în anul 1930 se găseau în industria lemnului, în funcțiune, 812 stabilimente, din care 486 fabrici de cherestea.

Dezvoltarea, anormal de mare, a industriei lemnului și în special a cherestelei, nu constituie ceva particular pentru România. Același lucru s'a petrecut și în țări cu un trecut silvic mai mare ca Austria, Cehoslovacia, Finlanda, Suedia, Polonia, etc.

Structura economică actuală a industriei cherestelei.

Să vedem acum care este structura economică a industriei de cherestea. Vom folosi datele arătate de Indicatorul Industriei Românești pe anul 1933.

Numărul fabricilor de cherestea cari activau în 1933 în:

Vechiul Regat	133 sau 26 %
Transilvania	233 » 53 %
Bucovina	86 » 19 %
Basarabia	9 » 2 %
Totalul fabricilor	441 100 %

În ce privește utilajul acestor fabrici, ca număr de gater la o fabrică, forță motrice pentru un gater și forță motrice totală, situațiunea este următoarea:

Provincia	Număr de gater pe o fabrică	Forță motrice pe un gater	Forța motrice	
			totală	% pe prov.
Vechiul Regat	4,0 gater	41 CP	18.016 CP	31%
Transilvania	2,8 gater	47 CP	30.478 CP	53%
Bucovina	2,5 gater	39 CP	8.452 CP	15%
Basarabia	3,2 gater	31 CP	676 CP	1%
In mediu pe țară	3,0 gater	43 CP		
Total în țară			57.622 CP	100%

Este interesant de știut care este numărul fabricilor de cherestea cu mai mult de 4 gater și numărul total de gater al acestor giganti ai industriei forestiere, comparativ cu fabricile utilizate cu 1—4 gater.

Provincia	Fabrici cu 1—4 gater		Fabrici cu 5—27 gater		Total	
	Nr. fabr.	Nr. total al gater.	Nr. fabr.	Nr. total al gater.	Nr. fabr.	Nr. gater.
Vechiul Regat	78	176	35	264	113	440
Transilvania	203	401	30	254	233	655
Bucovina	77	154	9	62	86	216
Basarabia	7	19	2	10	9	29
Total în țară	365	750	76	590	441	1.340

Rezultă de aci că fabricile cu un număr de 5—27 gater, cari aparțin unui sistem de exploatare colonial, au 44 % din totalul gaterelor întrebuințate în industria forestieră românească.

În ce privește numărul de lucrători care activează în industria cherestelei și deci aspectul ei social, situațiunea este următoarea, după statistica din 1933:

Provincia	Numărul lucrătorilor		
	Fabrici cu 1—4 gater	Fabrici cu 5—27 gater	Total
Vechiul Regat	3.843	8.954	12.797
Transilvania	7.413	8.046	15.459
Bucovina	2.965	1.722	4.687
Basarabia	348	180	528
Total	14.569	18.902	33.471
In procente	44%	56%	100%

Capitalul investit în industria cherestelei, conform aceleiași statistici este:

Provincia	Capitalul investit		
	Fabrici cu 1—4 gater lei	Fabrici cu 5—27 gater lei	Total lei
Vechiul Regat	261.000.000	564.000.000	825.000.000
Transilvania	539.000.000	594.000.000	1.133.000.000
Bucovina	164.000.000	84.000.000	248.000.000
Basarabia	16.000.000	14.000.000	30.000.000
Total	980.000.000	1.256.000.000	2.236.000.000
In procente	44%	56%	100%

Capitalul social este:

Provincia	Capitalul social		
	Fabrici cu 1—4 gateri lei	Fabrici cu 5—27 gateri lei	Total lei
Vechiul Regat	150.000.000	236.000.000	386.000.000
Transilvania ..	200.000.000	99.000.000	299.000.000
Bucovina ...	63.000.000	3.000.000	66.000.000
Basarabia ..	5.000.000	—	5.000.000
Total	418.000.000	338.000.000	756.000.000
In procente .	55%	45%	100%

Producția de cherestea este:

Provincia	Producția de cherestea în mii mc		
	Fabrici cu 1—4 gateri	Fabrici cu 5—27 gateri	Total
Vechiul Regat	742	1.564	2.306
Transilvania ..	2.078	1.853	3.931
Bucovina ...	383	861	1.244
Basarabia ..	77	38	145
Total	3.280	4.316	7.596
In procente .	43%	57%	100%

Calculând cu un randament mediu de fabricație de 56%, înseamnă că, capacitatea de producție exprimată în mc lemn rotund, este de:

$$\frac{7.596.000}{0,56} \text{ mc cherestea} = 13.500.000 \text{ mc lemn brut}$$

Această cifră se poate verifica și pe altă cale.

Un gater în țara noastră taie în mediu 2,5 mc pe oră, lemn rotund.

Calculând 2×8 ore = 16 ore de lucru zilnic și 260 zile lucrătoare într'un an, înseamnă că cele 1340 gateri existente vor putea tăia:

$$2,5 \times 16 \times 260 \times 1340 = 13.936.000 \text{ mc lemn brut.}$$

Deci potențialul de prelucrare al industriei noastre forestiere de circa 13.500.000 mc lemn rotund a fost bine stabilit.

Să comparăm acum capacitatea normală de exploatare a pădurilor cu potențialul de prelucrare al industriei.

După d-l Dr. V. Sabău situațiunea producției și consumului lemnului în țara noastră este:

Nr. corent	Sortiment	Capacitatea normală de producție a pădurilor mii mc	Consumul intern mii mc	Cantități disponibile pentru export mii mc
1	Lemn de foc	12.590	9.250	3.340
2	Lemn de lucru foioase ..	2.800	2.660	140
3	Lemn de lucru rășinoase	3.230	3.122	108
	Total	18.620	15.032	3.588

După cum se vede din tablou, producția totală de lemn de lucru în țara noastră este de $2.800.000 + 3.230.000 = 6.030.000$ mc lemn rotund. Deoarece marea majoritate a lemnului de lucru de foioase, se

consumă în stare rotundă — de asemenea o parte din lemnul de rășinoase se întrebuințează în stare brută la construcții și fabricarea hârtiei — D-l Sabău estimează că numai 4.300.000 mc lemn rotund poate fi destinat industriei cherestelei.

Comparând această cifră cu capacitatea normală de debitare a fabricilor noastre, rezultă că avem o industrie a cherestelei mai mare decât ne trebuie cu

$$\frac{13.500.000 - 4.300.000}{13.500.000} = 69\%$$

Aceasta înseamnă că 2/3 din industria cherestelei din țara noastră trebuie desființată sau îndreptată, pe cât posibil, spre noi întrebuințări.

Făcând o comparație internațională d-l Dr. V. Sabău mai stabilește:

1. Că dintre toate țările europene care dispun de o industrie forestieră mai puternică, în România activează cel mai mic procent de gateri simple.

2. Că România are fabrici de cherestea de o mărime excepțională. Astfel la noi revin în mediu 3 gateri la o fabrică de cherestea față de Rusia cu 2,6; Germania și Finlanda cu 1,7 și Suedia 1,4 gateri pe stabiliment, după care urmează celelalte țări la o distanță apreciabilă.

Să urmărim acum puțin și celalt sector al industriei lemnului și să vedem care este situația acolo.

Structura celorlalte industrii de prelucrare a lemnului

După aceeași statistică din 1933, situațiunea, în afară de fabricile de hârtie și celuloză, este următoarea: (vezi tabloul din pag. 116).

Structura industriei hârtiei și celulozei.

Situațiunea fabricilor de hârtie și celuloză după statistica din anul 1933 este:

Nr. cor.	Provincia	Vechiul Regat	Transilvania	Bucovina	Basarabia	Total
1	Numărul fabr. .	8	9	1	1	19
2	Forța motr. CP.	17.496	6.923	415	95	24.834
3	Numărul lucrăt.	2.377	1.537	34	—	3.914
4	Capital investit, în milioane lei	863	472	24	4	1.363
5	Capital social în milioane lei ..	316	126	—	—	442

Structura națională a industriei lemnului.

Din cele de mai sus se vede desvoltarea, anormal de mare, pe care, în 5 decenii, a luat-o industria cherestelei, desvoltare care a fost, susținută cu mari sacrificii de Stat, prin legile pentru încurajarea industriei naționale din anii 1887 și 1912. Tot pe seama pădurilor s'a desvoltat și industria hârtiei, căreia i s'au pus la dispoziție păduri pe termene lungi și la prețuri mici. Aci s'a mai întâmplat și faptul că fabricile respective au vândut lemnul primit pentru susținerea lor, la prețul real pe care-l avea, ca lemn de dimensiuni mari și apoi au cumpărat la un preț mai mic

Provincia	Industr. tâmpl. lemnului	Vehic. trăsuri, căruțe, caroserii	Mobile tâmpl., binale	Ambal., lăzi, cutii, butoaie	Cala-pode, tocuri, cuie de lemn	Perii, bidinele, pensule	Art. de menaj, împlet.	Dop. și art. de plută	Distilerii de lemn	Total
a) Numărul fabricilor										
Vechiul Regat	41	4	20	6	5	3	8	1	1	89
Transilvania	50	35	69	16	11	9	13	2	3	208
Bucovina	2	—	7	1	1	2	1	—	—	14
Basarabia	1	1	2	2	1	—	—	1	—	8
Total	94	40	98	25	18	14	22	4	4	319
b) Numărul mașinilor										
Vechiul Regat	375	28	328	52	53	45	158	30	—	1.069
Transilvania	253	126	712	118	292	252	133	68	—	1.954
Bucovina	13	—	78	19	10	12	16	—	—	148
Basarabia	33	4	11	14	4	—	—	27	—	93
Total	674	158	1.129	203	359	309	307	125	—	3.264
c) Forța motrice în CP										
Vechiul Regat	1.104	72	1.343	531	152	125	148	16	35	3.526
Transilvania	1.094	169	2.112	531	690	261	338	25	1.243	6.463
Bucovina	51	—	237	35	30	16	26	—	—	395
Basarabia	143	20	39	59	8	—	—	10	—	279
Total	2.392	261	3.731	1.156	880	402	512	51	1.278	10.663
d) Numărul lucrătorilor										
Vechiul Regat	643	65	1.011	207	75	159	168	29	86	2.443
Transilvania	594	137	2.535	275	726	429	234	63	610	5.603
Bucovina	43	—	190	25	15	46	30	—	—	349
Basarabia	34	6	30	63	5	—	—	30	—	168
Total	1.314	208	3.766	570	821	634	432	122	696	8.563
e) Capitalul investit în milioane lei										
Vechiul Regat	79	38	143	47	10	15	19	3	6	360
Transilvania	64	18	145	62	37	28	24	6	53	437
Bucovina	4	—	15	3	3	3	1	—	—	29
Basarabia	5	1	2	3	1	—	—	1	—	13
Total	152	57	305	115	51	46	44	10	59	839
f) Capitalul social în milioane lei										
Vechiul Regat	38	—	63	23	—	3	2	—	—	129
Transilvania	12	—	34	11	42	17	11	—	75	202
Bucovina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Basarabia	2	—	—	—	—	—	—	1	—	3
Total	52	—	97	34	42	20	13	1	75	334

lemn de dimensiuni mai mici, propriu fabricării hârtiei.

Pe de altă parte, prin leguiri mai noi, în vederea naționalizării industriei forestiere, Statul a făcut mari sacrificii pentru cooperatie.

Rezultatul acestor eforturi, din punct de vedere național, nu este însă absolut de loc mulțumitor.

Dacă am avea la îndemână o statistică a personalului întrebuințat în industria forestieră, pe origine etnică, am putea constata ușor că, afară de fabricile exploatare în regie directă de Stat și câteva cooperative serioase, în restul industriei cherestelei, aproape fără excepție, orice angajat care nu lucrează cu brațele, nu este românesc ca origine etnică.

Această chestiune este atât de acută, încât chiar în fabricile Statului, a trebuit să se ducă o politică specială pentru formarea de muncitori calificați de origine etnică românească.

Așa fiind situația, industriei cherestelei nu-i putem

spune că este o industrie națională ci mai bine că este înstrăinată.

Deci astăzi, când constatăm că în dauna pădurilor s'a dezvoltat o industrie a cherestelei mai mare cu 2/3 decât avem nevoie, nu avem cel puțin mulțumirea de a vedea o industrie ocupând personal românesc, în proporția pe care ar fi impus-o faptul că, aproape fără excepție, toate fabricile respective se găsesc așezate în regiuni unde proporția locuitorilor respectivi de origine etnică românească, este aproape de 100%.

Așezarea industriei forestiere.

În mare putem spune că industria cherestelei în țara noastră este orientată după piața de materie brută și puțin după piețele de consumație. Orientarea industriei cherestelei după piețele de muncă este o problemă care până acum nu s'a pus decât într-o măsură mică. Față de redu-

ceea necesară în industria cherestelei și deci cu împuținarea posibilităților de lucru, după cum arată d-l Dr. D. Sburlan, industria cherestelei trebuie să fie orientată mai mult după piețele de muncă. De aceeași părere este și d-l Oreste A. Anastasiu care vede o așezare a industriei cherestelei în țara noastră în centre cu mai puțin de 10.000 de locuitori.

Centrele mai mari cu fabrici de cherestea sunt: Vechiul regat: Piatra Neamț, Agăș, Asău-Comănești, Bacău, Galați, Brăila, Nehoiu, Brezoiu, Tarcău, Fălțiceni etc.

Transilvania: Gheorgheni, Brașov, Toplița Română, Ditrău, Reghin, Sibiu, Arad, Tâlmăciu.

Bucovina: Pojorâta, Vicov, Vama, Vatra Dornii, Gura Humorului, Pătrăuți, Cernăuți, Rușii Moldovița, etc.

Basarabia: Reni, Ismail, Chilia Nouă.

Mai interesantă este așezarea pe văi a acestor fabrici.

Astfel avem instalațiile cele mai numeroase în: Vechiul Regat: Văile: Bistrița, Trotuș, Buzău, Lotru-Olt, Dunărea de jos.

Transilvania: Văile: Oltul, Mureșul, Râul Negru-Brașov.

Bucovina: Văile: Moldova, Suceava, Siret și Ceremuș.

Așezarea celorlalte industrii de prelucrarea lemnului este aproape exclusiv orientată după piețele de consumație, deoarece ele lucrează aproape exclusiv numai pentru piața internă.

Astfel tâmplăriile mecanice mai mari se găsesc localizate în orașe mai mari ca: București, Galați, Iași, Ploiești, Constanța, Arad, Brașov, Sibiu, Chișinău, Timișoara.

Fabricile de mobile mai mari sunt instalate în: București, Timișoara, Arad, Brașov, Sibiu, Iași, etc.

Adesea se găsesc asemenea fabrici în regiuni cu lucrători eftini și forță motrice eftină, așa de ex. în Câmpia Transilvaniei: la Mediaș, Turda, apoi la Codlea Brașov, Balta Sărată-Lugoj, Borlova Armeniș etc.

Celelalte industrii de prelucrarea lemnului ca: fabrici de calapoade, perii, pensule, site, împletituri, etc. cari au nevoie de un mai mare număr de lucrători, sunt grupate în centre mai mici, uneori chiar în sate de munte, unde se găsesc materii prime.

Fabricile de butoaie se găsesc de obicei în orașele unde sunt fabrici de bere și în regiunile viticole.

Industria hârtiei și a celulozei este orientată după piața de materiale, brute și după forța hidraulică. Fabricile mai mari se găsesc la Bacău, Bușteni, Piatra Neamț, Petrifalău, Scăeni și Zărnești.

Fabricile pentru impregnarea lemnului sunt aproape exclusiv proprietatea C. F. R.

Industria casnică și mica industrie a lemnului.

Industria casnică a lemnului în țara noastră ființează de secole. Ea se ocupă cu confecționarea de instrumente necesare agriculturii, căruțe, sănii, șei, lopeți, greble, furci, ciubere, butoaie, ploști, coveți, șindriile, dranițe, mobile țărănești, sculpturi în lemn etc.

În ultimul timp această industrie casnică a fost mult dată înapoi de produsele fabricate cu mașini

și de faptul că locuitorii dela munte au găsit o ocupațiune mai remuneratorie în industria cherestelei.

D-l Dr. Sburlan estimează numărul lucrătorilor întrebuințați în această industrie la circa 200.000 și cantitatea de lemn consumată anual, la 0,5 milioane mc.

Asupra industriei mici a lemnului, ne lipsesc de asemenea date statistice. După o statistică din 1925 numărul lucrătorilor cari lucrează în industria mică a lemnului reprezintă 20% din totalul lucrătorilor ocupați de industria mică a țării.

Forma întreprinderilor din industria mare a lemnului.

Procentual, după cum arată d-l Dr. Sburlan în industria cherestelei repartiția este următoarea:

Nr. cor.	Forma întreprinderii	Nr. fabricilor	Capital invest.	Pute-rea	Nr. lucr.	Pro-ducția
1	Soc. pe acțiuni ..	33%	64%	66%	69%	57%
2	Soc. în nume colectiv	11%	6%	7%	4%	8%
3	Cooperative	4%	4%	3%	3%	4%
4	Alte soc., întreprind. private, regii de Stat.	52%	26%	24%	24%	31%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%

După cum se vede, importanța cea mai mare o au societățile pe acțiuni.

La tâmplăriile mecanice și fabricile de mobile situația este următoarea.

Nr. cor.	Forma întreprinderii	Nr. fabr. %	Ca-pital %	Pu-terea %	Nr. lucrăt. %
a) Tâmplărie					
1	Soc. pe acțiuni	11%	20%	26%	23%
2	Soc. în nume colectiv	7%	5%	11%	8%
3	Cooperative	1%	1%	2%	2%
4	Alte întreprinderi	81%	74%	61%	67%
	Total	100%	100%	100%	100%
b) Fabrici de mobile					
1	Soc. pe acțiuni	17%	53%	43%	43%
2	Soc. în nume colectiv	3%	4%	3%	4%
3	Alte întreprinderi	80%	43%	54%	53%
	Total	100%	100%	100%	100%

Din acest tablou se vede că întreprinderile soc. pe acțiuni sunt mici ca număr, însă mari în ce privește capacitatea de lucru. Cel mai mare număr îl au diversele societăți și proprietatea particulară, iar întreprinderile cooperative nu sunt aproape de loc reprezentate.

III. ELEMENTE PENTRU REORGANIZAREA ȘI DESVOLTAREA INDUSTRIEI LEMNULUI

Din expunerea făcută mai sus asupra situațiunii industriei lemnului, structurii ei economice și naționale, în trecut și în prezent, se întrevăd mai multe elemente cari trebuiesc să servească drept bază la reorganizarea și desvoltarea industriei lemnului.

Găsesc însă necesar să mă ocup, în special, de încadrarea industriei lemnului în planul economic național, apoi de perfecționarea și evoluția industriei lemnului într'alte țări, precum și de opiniile mai importante ale inginerilor silvici din țara noastră și ale altor cercetători, privind industria națională a lemnului.

Încadrarea industriei lemnului în planul economic național.

Până astăzi industria lemnului în țara noastră, a fost considerată ca un element economic de sine stătător, și formând o subdiviziune a industriilor, deși acest lucru nu-l îndreptățește structura ei în marea majoritate de industrie de semifabricate.

Alcătuirea și dezvoltarea industriei forestiere n'a ținut seamă de posibilitatea normală a pădurilor, nici de ceea ce urma a se face în mod fatal, după ce se vor termina mult trâmbișatele rezerve lemnoase ale României.

Totdeauna s'a privit drept obiect principal fabricile și numai în al doilea rând rezervorul de materie brută, care este pădurea.

O întreagă mentalitate este legată de acest fel de a vedea. Este destul să citez cazul unui contract încheiat de stat în 1934, pentru vânzarea posibilităților pădurilor pe 10 ani, din unul din cele mai mari bazine păduroase din țară, în care Ministerul Agriculturii și Domeniilor, impunea o clauză de felul următor, contra avizului organelor Casei Pădurilor:

« Dacă anual nu se va putea extrage din acest masiv 50.000 mc lemn rotund, restul se va livra de C.A.P.S. din ocoalele de pe Valea X... mai în sus de localitatea Y ».

Politica « raportului susținut » pe care se forțează să o aplice inginerii silvici la amenajarea pădurilor, trebuie să fie raportată și la organizarea industriei lemnului.

Pentru aceasta industria lemnului trebuie încadrată ca o subdiviziune a economiei forestiere.

Faptul că industria lemnului se clasifică prima între celelalte industrii ale țării, în ce privește numărul lucrătorilor, face ca interesele ei reale să fie mai bine apărute de o ramură economică care ocupă 20% din suprafața țării și pentru cari unitățile de timp sunt secolele, adică atât cât îi trebuie unui puet pentru a deveni arbore exploatabil.

Perfecționarea și evoluția industriei lemnului într'alte țări.

Înainte de a vedea în ce trebuie să constea reorganizarea, dezvoltarea și raționalizarea industriei lemnului în țara noastră, este bine să cercetăm ce s'a făcut în această materie în statele cu o civilizație mai înaintată, în Europa Centrală.

Odată cu ivirea crizei, după perioada prosperă care a urmat războiului mondial, industria cherestelei și-a căutat un ajutor în perfecționarea fabricației, bazându-se pe principii de organizarea muncii, aplicate de Taylor și Ford în alte industrii. Aceasta a dus la mecanizarea fabricilor de cherestea și decila înlocuirea, pe cât posibil, a muncii omenestii.

Rezultatele nu au fost însă, într-o măsură prea mare, satisfăcătoare.

Îată ce scrie în această privință Ing. Dr. I. H. Flatscher (7): « *Mecanizarea își are rostul ei numai atunci când se găsește disponibil material lemnos în cantitate suficientă și pentru o activitate continuă* ».

« Nu trebuie să se uite că fabricile mai mari de cherestea se găsesc de obicei lângă suprafețe păduroase întinse. În aceste locuri izolate munca omenască este mai eficientă decât capitalul necesar unei fabrici mecanizate; o mecanizare în asemenea locuri fără îndoială nu va fi numai din cale afară de nesocială, ci va da și din punctul de vedere al venitului net un rezultat negativ ».

« În industria mijlocie și mică trebuie neapărat să se facă o calculație exactă a prețului de cost și a condițiilor financiare ale unei mecanizări ».

În locul fabricilor mecanizate Ing. Dr. I. H. Flatscher preconizează fabrica raționalizată, în care proprietarul își studiază, sau lasă să i se studieze, întreaga uzină, din punct de vedere al organizării tehnice și al îmbunătățirii condițiilor de fabricație. Aceste studii urmează a se raporta la: manipulația lemnului brut primit la fabrică, băgarea la gatere folosirea de cărucioare perfecționate la gatere, folosirea de pânze subțiri de gatere și în general folosirea de gatere bune, transportul materialului din hală, sortarea materialului, folosirea rațională a deșeurilor și a mărții care cade accesoriu din fabricație, manipulația materialului în depozitul de cherestea și la încărcare.

În țara noastră s'a instalat o singură fabrică mecanică la Brețcu. De asemenea și în Cehoslovacia s'au instalat puține fabrici mecanizate. Vizitând una din cele mai moderne fabrici din Cehoslovacia — Stíavnica — am avut ocazia să verific adevărul celor arătate mai sus, privitor la mecanizarea fabricilor de cherestea.

Industria placajelor și contraplacajelor.

O categorie din industria de semifabricate a lemnului, o constituie industria placajelor, contraplacajelor și paneelelor, fără de cari astăzi, aproape, nu se poate concepe o industrie a mobilelor.

Dr. I. H. Flatscher spune: « Deși industria furnirelor și contraplacajelor nu se găsește imediat lângă sau mai rar în zona de influență a pădurii, totuși această industrie a deschis domenii așa de cuprinzătoare, încât trebuie ținut seamă de ea pe scurt și aci ».

Deoarece industria contraplacajelor folosește tot felul de materiale lemnoase, găsesc aci o plasare avantajoasă și lemnele considerate de o valoare inferioară, ca: fag, plop, anin, mesteacăn, etc.

Contraplacajul fabricat chiar din materiale lemnoase inferioare, are o valoare de 10—15 ori mai mare decât lemnul din care s'a fabricat.

Cantitățile de materiale absolvite de industria contraplacajelor anual sunt:

În Statele Unite 1.300.000 mc, Finlanda 490.000 mc, Germania 460.000 mc, Rusia 390.000 mc, Polonia 250.000 mc, Cehoslovacia 70.000 mc, Austria 30.000 mc.

În ce privește esențele de lemn folosite, în țările cari au aceleași specii lemnoase cu noi în păduri, repartiția este:

	Cehoslovacia	Austria	Polonia
Fag	20%	24%	—
Stejar	18%	—	—
Anin	15%	20%	90%
Plop	—	10%	—
Alte esențe . . .	47%	46%	10%

De aci se vede că esențele exotice formează o parte destul de însemnată din materialul brut folosit la fabricație.

În curând trebuie să prevedem că scândurile subțiri, până la 30 mm grosime, pentru tâmplărie, nu vor mai fi fabricate în fabricile de cherestea.

Atunci când industria cherestelei va ajunge să fabrice numai marfă de construcții și materiale semifabricate pentru industria contraplacajelor, metoda de fabricație va suferi o transformare destul de importantă.

Opiniile mai importante ale inginerilor silvici și ale altor cercetători din țara noastră, privind industria lemnului.

Înainte de a arăta planul de dezvoltare în viitor al industriei lemnului, cred necesar să arăt câteva concluziuni mai importante la care s'au fixat acei care au studiat acest domeniu, fie de sine stătător, fie în cadrul vreunui program de ansamblu, privind gospodăria silvică.

1. Dr. D. A. Sburlan și G. I. Ionescu (2) preconizează următoarele:

În ce privește industria forestieră se lucrează în prezent mai de grabă produse semifabricate, din care rezultă puțin beneficiu pentru țară. Este necesar să fie încurajată în special producerea articolelor gata fabricate, pentru ridicarea coeficientului de industrializare și să se sisteze importul acestor articole.

Utilajul și capacitatea de lucru a industriei lemnului în România depășește cu mult, producția normală a pădurilor, tot astfel ca și posibilitatea de absorbție a deșeurilor interioare și exterioare, cauzând pe de o parte exploatarea precipitată a pădurilor de rășinoase și pe de altă parte deprecierea mărții produse.

Adaptarea capacității de lucru a acestor fabrici la producția normală a pădurilor fiind necesară, se impune o politică de stat, cu scopul de a împiedica înființarea de fabrici noi, în special de acelea cari nu posedă material lemnos pentru un timp mai îndepărtat.

O problemă importantă în țara noastră o constituie punerea în valoare a lemnului de fag, din care se găsesc rezerve mari, și care se întrebuințează astăzi numai în cantități mici ca material de lucru.

2. Dr. V. Sabău (4) ajunge la concluziile:

— Între păduri și industria forestieră trebuie să se restabilească relațiuni normale, o cumpănă dreaptă care să asigure prosperitatea economiei forestiere, iar interesele acestor două faze economice trebuiesc sincronizate prin măsuri normalizate de natură a le asigura amelor o prosperitate într'un cadru de organizare armonică.

— O primă condiție de a angrena interesele acestei industrii de prosperitatea pădurilor, este transformarea a aproximativ jumătate din industria actuală

a cherestelei, care trăiește în prezent numai din lichidări de păduri, în stabilimente de fabricate lemnoase ca: mobile, tâmplării, caroserii etc.

3. P. Ioan (6):

— Industria și comerțul lemnului, precum și organizarea lui în interior și exterior, 95% este în mână de străini sau de minoritari.

— În industria lemnului, față de diminuarea accentuată a producției, secătuită prin sistemul exploatarelor concentrate, se vor crea cu caracter de permanență, centre de industrializare și în rășinoase, dar cu deosebire în foioase și cari să activeze în direcția raționalizării industriei lemnului, standardizării sortimentelor și stabilizării de prețuri.

4. Oreste A. Anastasiu (5) susține:

— Să fie înviorate industriile sătești tradiționale ca: rotăria, căruțaria, tâmplăria etc.

— Fabricile de cherestea să fie instalate în localități cu mai puțin de 10.000 de locuitori.

5. Dr. D. A. Sburlan (8):

— Viitoarele investiții nu vor mai trebui făcute la întâmplare, ca până acum, ci pe baza unor planuri de lucru îndelung și bine studiate, a căror execuție să fie eșalonată pentru o perioadă de timp de 10—20 ani.

— Capitalul necesar pentru punerea în valoare a acestor păduri, (necomerciabile în prezent) va trebui furnizat, în cea mai mare parte de stat. Inițiativa particulară n'a dovedit niciodată înțelegere pentru aceste investiții de durată îndelungată și de rentabilitate scăzută.

6. Ing. I. Lungu (9):

— Odată cu progresul chimiei, nu este exclus ca, în țara noastră considerată ca un rezervor fără de margini de materii prime, fagul să ajungă cu timpul un izvor principal de materie primă, pentru diferite produse obținute pe calea chimică.

— Multe fabrici vor trebui complet desființate, căci va fi greu de adaptat o fabrică, la debitarea numai a 18.000—20.000 mc lemn rotund, când a fost construită pentru a prelucra anual 80—100.000 mc lemn rotund.

— Transformarea industriei forestiere mari, într-o industrie mijlocie și mică, va avea și un avantaj calitativ, așa cum reforma agrară a avut-o în domeniul agricol. Industrializarea în fabricile mici se face astăzi, calitativ, mult mai inferior decât în fabricile mari.

— Ar trebui convinși Ministerul de Finanțe să renunțe la 1/2 din renta care o plătește C. A. P. S.-ul pe timp de 10 ani și aceasta să se folosească în investiții de interes forestier.

— În pădurile Statului acolo unde se găsește o cantitate de lemn de lucru până la 10.000 mc, exploatarea să se facă prin regie de Stat sau prin particulari, iar în pădurile cu o cantitate mai mare de 10.000 mc în primul rând prin regia de Stat, apoi prin regia cooperatistă.

IV. PLANUL RAȚIONALIZĂRII INDUSTRIEI FORESTIERE ÎN VIITOR ȘI ÎNDRUMAREA EI CĂTRE NOI ÎNTREBUIȚĂRI

Din cele expuse până aci se vede în detaliu situațiunea industriei forestiere, în trecut, în prezent și ceea ce s'a preconizat pentru ea în viitor.

Coordonând toate aceste lucruri, putem stabili următorul plan unitar:

Raționalizarea trebuie să cuprindă două domenii: industria în sine și consumația lemnului.

In cadrul industriei forestiere:

Pentru fabricile de cherestea va trebui:

— Să căutăm să armonizăm capacitatea de lucru a fabricilor existente, cu posibilitatea normală a pădurilor respective de a alimenta cu lemn brut. Fabricile cu mai mult de 4 gateri vor trebui aproape toate închise, sau reduse la maximum 4 gateri, deoarece aproape nu mai există niciun bazin păduros în țară, care să poată alimenta o fabrică cu peste 40.000 mc lemn rotund, în mod normal.

— Să se reglementeze prin lege înființarea fabricilor de cherestea noi. Înființarea să nu se permită decât cu avizul organelor silvice.

La înființarea nouilor fabrici, să se aibă în vedere interesul social, al regiunii, așezându-se pe cât posibil la sate.

— Să fie susținută industrializarea fagului într-o măsură cât mai mare, cu scopul de a dirija industria cherestelei — care astăzi se ocupă aproape exclusiv numai cu rășinoasele — către acest foios considerat astăzi ca material de mică valoare.

Asupra posibilităților de viitor nu trebuie însă să ne facem prea mari iluzii, căci în arboretele de fag pe care le avem astăzi, nu putem conta pe un procent mai mare de lemn de lucru de 10%, restul de 90% fiind lemn de foc.

— Să urmărim îmbunătățirea randamentului cantitativ și calitativ la fabricarea cherestelei.

Fabricarea cherestelei de stejar, de calitate bună, trebuie făcută cu mașini perfecționate — fierăstraie panglică pentru tăiat bușteni.

La fabricație să se folosească pânze de gater subțiri pentru a nu mai avea așa mari pierderi în rumeguș. Să se faciliteze introducerea în țară a pânzelor de gater suedeze, a căror import este astăzi prohibit prin taxele vamale mari și prin dificultăți de devaloare.

În Cehoslovacia se lucrează cu pânze suedeze deși și ei ar fi interesați să protejeze o industrie națională. Astfel acolo unde noi folosim pânze de 1,8—2,0 mm grosime, ei lucrează cu pânze de 1,4 mm, având pierdere mai mică în rumeguș decât noi de 22—30%.

— Să căutăm pe toate căile să îmbunătățim fabricația în fabricile mici de cherestea, cu 1—2 gateri, căci ele sunt fabricile de cherestea ale viitorului.

— Să urmărim raționalizarea fabricilor de cherestea în țara noastră în sensul arătat de Flatscher (vezi pag. 118). Pentru îmbunătățirea igienică a lucrului să introducăm transportul pe cale mecanică a rumegușului, prin exhaustoare.

— Să urmărim standardizarea dimensiunilor din industria cherestelei.

— Să fie susținută pe toate căile naționalizarea industriei cherestelei, în sens etnic.

Pentru cealaltă industrie a lemnului:

— Să ajutăm înființarea fabricilor de lăzi, pentru a rafina industria cherestelei de rășinoase.

— Să urmărim înființarea de fabrici noi de contraplaceaje, panee și furnir, atât pentru consumul intern, cât și pentru export, dată fiind însemnătatea

întrebuințării actuale a acestor materiale semifabricate și perspectivele însemnate în viitor.

— Să ajutăm înființarea de tâmplării mecanice și mici fabrici de mobile, sau ateliere, dotate cu mașini pentru prelucrarea lemnului. Această nevoie este mai mult simțită în Vechiul Regat.

— În vederea ridicării viitoare a satului nostru, să ajutăm perfecționarea oricăror industrii ale lemnului, așezate la țară. Să nu pierdem din vedere că reducerea activității fabricilor de cherestea la 1/2 sau 1/3 din capacitatea lor actuală de lucru, înseamnă un număr de lucrători fără lucru de circa 15.000, toți aproape din regiunea de munte.

— Să susținem naționalizarea în sens etnic a industriei lemnului din această categorie. — Examinând tabloul de la pag. 116 constatăm că 2/3 din industria actuală a lemnului se găsește în Ardeal, unde marea majoritate se găsește în mâini străine. Chiar în Vechiul Regat o mare parte din această industrie este în mâini străine, ca origine etnică.

— Să ajutăm circulațiunea acestor produse și deci indirect industriile respective, prin reducerea prețului de transport pe C. F. R. a produselor fabricate din lemn.

— Să acordăm industriilor din acest grup cât mai multe avantaje pentru încurajarea industriei naționale.

— Să facilităm exportarea produselor lor.

In cadrul consumației lemnului:

— Trebuie făcute economii de lemn, ori unde se poate, pentru a nu ajunge dintr-o mare țară exportatoare de lemn, într-una importatoare.

— Să căutăm să înlocuim stejarul, în construcțiuni exterioare, cu salcâm și alte esențe trainice, iar în construcțiuni interioare, cu fag. Parchetul de stejar să fie pe cât posibil deasemenea înlocuit cu fag. În tâmplăria de binală tăbliile să le facem din contraplaceaje de fag.

Tot astfel în industria de mobile mai puțin luxoase, să se folosească mai mult fag.

— Să stimulăm consumul produselor industriei noastre de lemn, la sate, a căror stare trebuie ridicată. Altfel, ridicarea producției industriei rafinate a lemnului nu va fi posibilă decât într-o mică măsură.

— Să interzicem exportul lemnului de teiu, plop, anin, etc. din care avem cantități mici și cari sunt, sau vor fi necesare, industriei noastre de contraplaceaje, prohibind strict speciile necesare apărării naționale, aviației, pentru celuloză etc.

Mijloace de realizare.

Pentru realizarea planului de față există la îndemână: inițiativa privată, cooperația și regia de Stat.

La pădurile Statului, în ce privește fabricile de cherestea, investițiile în viitor trebuie făcute numai de Stat, pentru a fi făcute de dimensiunile și de calitatea necesară unor exploatare permanente.

Asemenea, la pădurile proprietatea instituțiilor publice, investițiile ar trebui făcute tot de proprietari respectivi, din aceleași motive.

În ce privește exploatarea acestor instalații, până la cantități de lemn, de lucru de circa 10.000 mc văd aplicabilă regia de stat și întreprinderile particulare, iar dela 10.000 mc în sus regia de stat și coope-rația.

Pentru finanțarea acestora este nevoie de un credit forestier.

Privitor la această industrie a lemnului, cred că în fabricile de contraplacaje, ar trebui să intervină Statul și întreprinderile private, iar în rest cooperația și întreprinderile private.

Din forma acestor din urmă întreprinderi, existentă astăzi (vezi pag. 117), se vede că ar trebui să se lucreze mai mult prin industria privată. Deși la prima privire s'ar putea crede că nicăeri nu-și are rostul mai mult inițiativa cooperatistă, faptul că nu s'au introdus aici aproape de loc întreprinderi cooperatiste, cu toate avantajile făcute de lege, ne arată că este indicat să ajutăm inițiativa privată, pentru a avea rezultate sigure.

Pentru a da și un ajutor în sens etnic, și pentru dezvoltarea acestei industrii, cred necesară ajutorarea industriașilor și meseriașilor români capabili. Ajutorul să fie dat de Stat, cu mașini, pentru a se desvolta mici ateliere mecanizate.

Acest sistem a fost practicat în Ardeal, înainte de unire, cu foarte bune rezultate și anume în forma următoare:

Statul pune la îndemâna meseriașilor capabili un număr strict necesar de mașini unelte, pe care dacă le întrețineau în bune condițiuni, timp de 20 de ani, după aceea treceau în proprietatea meseriașului respectiv.

V. QUANTUMUL LUCRĂRILOR DE EXECUTAT PENTRU UN PROGRAM EȘALONAT PE 10 ANI

Până în prezent nu dispunem încă de un program detaliat al tuturor investițiilor care ar mai lipsi și de sumele necesare aplicării acestuia.

Pentru aceasta sumele ce voi indica mai jos nu au decât o valoare pur informativă. Pentru un program de 10 ani la pădurile Statului, sumele necesare ar fi:

Modernizarea fabricilor existente . . lei	50.000.000
Inițierea de fabrici noi »	300.000.000
Pentru pădurile proprietatea institu- țiilor publice, inițierea de fabrici noi și modernizarea celor existente »	200.000.000
Ajutarea dezvoltării industriei mai ra- finate a lemnului »	350.000.000
Total lei	900.000.000

VI. INCHEIERE

Industria lemnului, prin numărul mare de lucrători ce-l ocupă, constituie unul din elementele principale ale economiei naționale, care are drept scop ridicarea nivelului industrial al țării.

Până acum interesele acestei industrii nu au fost racordate cu acelea ale pădurilor.

La alcătuirea unui program nou, trebuie să privim realitatea din față și să luăm cu curaj măsurile dictate de împrejurări.

Să nu uităm că în marea majoritate, această che-stiune interesează în cel mai înalt grad traiul popu-lațiunii din leagănul românismului, care-l formează munții și pădurile noastre.

BIBLIOGRAFIE

1. Dr. D. A. Sburlan. — Holzproduktion, Holzindustrie und Holzhandel von Rumänien. 1933.
2. Dr. D. A. Sburlan și G. I. Ionescu. — Les conditions forestières de la Roumanie. 1932.
3. Dr. Vasile Sabău. — Die Grundlagen der Rumänischen Forstwirtschaft und ihre Bedeutung für den internationalen Holzverkehr. 1934.
4. Dr. Vasile Sabău. — Organizarea producției forestiere în cadrul unei politici economice naționale. 1937.
5. Oreste A. Anastasiu. — Industriile sătești în raport cu localizarea marelui industriei. 1928.
6. P. Ioan. — Politica silvică națională. 1936.
7. Ing. Dr. I. H. Flatscher. — Handbuch des Sägebe-triebes. 1929.
8. D. A. Sburlan, I. C. Demetrescu, H. Manole etc. — Mij-loace de transport și investigațiuni în exploatarea fores-tiere. — *Revista Pădurilor* (1937) Nr. 9.
9. Ing. I. Lungu. — Fabricile de cherestea și instalațiile de transport văzute prin prisma raportului susținut. — *Revista Pădurilor* (1937) Nr. 12.

COLEGI,

*Colaborați la Buletinul A. G. I. R. trimițând articole,
note și dări de seamă din câmpul tehnicii și economiei.*

TEHNICA SISTEMELOR RUTIERE¹⁾

de Ing. I. ANDRIESCU-CALE

Indată după sfârșirea războiului din 1916—1918, rețeaua noastră de drumuri avea nevoie de o refacere totală de pe urma uzurii intense și a întreținerii deficitare din timpul războiului.

Lipsa de mijloace financiare, pe de o parte, și lipsa de orientare în căutarea soluției, pe de altă parte, au făcut ca problema să fie mereu amânată până în 1929, când s'a socotit că răul trebuie curmat printr'o nouă lege a drumurilor, care a desființat prestația și a înlocuit-o cu alte impozite ce păreau mai echitabile. Aceste impozite urmau să alimenteze fondul pentru modernizarea drumurilor noastre, dar nevoile Statului, prea multe și prea mari, nu au îngăduit nici măcar crearea lui, necum sporirea lui pe măsura cerințelor rețelei noastre rutiere.

S'au angajat totuși lucrări pentru refacerea a 768 de km care au necesitat contractarea unui împrumut oneros, în străinătate, de 3.349.828.550 lei amortizabil în 40 de ani cu o amortizare semestrială de 3,957%.

Ca să fi urmat mai departe cu această soluție ar fi însemnat ca numai pentru modernizarea celor 13.850 km de drumuri, numite de atunci « de Stat », să se fi cheltuit cel puțin $13.082 \times 3.100.000 = 40.554.200.000$ lei, pentru ca, în ritmul cu care s'au lucrat cei 768 de km să se fi isprăvit cu modernizarea acestor drumuri în anul 2057.

Evident, că efortul prea mare ce s'ar fi cerut bugetului nostru ca să se continue cu aplicarea acestei soluții și la care mai trebuiau adăogate cheltuelile de întreținerea restului de drumuri, modernizate și nemodernizate, a făcut imposibilă urmărirea mai departe a acestei soluții, care ar fi înglodat țara în datorii.

S'a încercat, cu începere din 1934, punerea în executare a unui program, mai modest, de refacerea, în macadam, a circa 1400 km de drumuri de Stat, dar numai cu mijloacele proprii ale Statului. Imprejurările au impus, însă în 1938, schimbarea macadamului simplu în tratamente superficiale ale împietruirilor existente, ameliorate pentru ca, cu mijloace financiare mai reduse, să se îmbunătățească anual cel puțin câte 1300 de km.

După un an și jumătate de activitate febrilă, cu tot creditul ce s'a acordat acestei soluții, intitulată atractiv « salvarea șoselelor prin bituminizări », rezultatele obținute nu concordă nici cu efințitatea, pe care s'a contat și nici cu durata îmbrăcăminților adoptate, întrucât ele au fost distruse, în cea mai mare parte, prin circulație, înainte de a-și fi făcut proba de trecere prin iarnă. Astfel încât putem spune, fără greș că problema modernizării drumurilor noastre apasă astăzi asupra inginerilor noștri cu toată greutatea unei probleme nerezolvată la vreme și în căutarea soluției căreia s'au cheltuit cu nemiluita, bani, energie și mult timp prețios, în dauna întregii noastre economii.

Dela început vom face observația că prin legea drumurilor din 1929 s'a luat din folosința Direcției

Generale a Drumurilor un fond de peste 4 miliarde de lei, reprezentând valoarea prestației în natură care îi sta la dispoziție oricând pentru construcția și întreținerea drumurilor și pe care Statul nu i l-a putut înlocui niciodată. Lipsa acestui fond reprezintă deficiența întreținerii drumurilor noastre și care, dela 1930 încoace, însumează peste 40 de miliarde! Această lipsă, care, s'a încercat să se înlăture prin noua lege administrativă, va mai apăsa încă asupra drumurilor noastre, până la reorganizarea folosinței raționale a celor cinci zile de prestație în natură, prevăzute de această lege.

Un alt păcat al legii drumurilor din 1929 a fost înființarea de taxe asupra vehiculelor cu tracțiune mecanică și asupra combustibilului și accesoriilor lor, destinate să alimenteze fondul drumurilor, dar care, în loc să alimenteze acest fond, au mers să îplinească alte lipsuri ale bugetului Statului, împiedcând, pe de o parte, dezvoltarea rapidă a tracțiunii mecanice și simplificarea problemei modernizării drumurilor și întârziind eliberarea satelor de plusul de populație, care și-ar fi găsit o ocupație rentabilă în serviciul traficului rutier.

Astăzi țara noastră duce lipsă și de vehicule cu tracțiune mecanică, și de șoferi, și de mecanici pentru astfel de vehicule, în dauna, mai ales în împrejurările de astăzi, a apărării țării, în dauna agriculturii ce se cere motorizată și în dauna însăși a autorităților având sarcina drumurilor și care nu pot folosi rentabil mașinile pentru construcțiile rutiere din pricina lipsei de șoferi și de mecanici destoinici.

Lupta pe care trebuie s'o ducem pentru rezolvarea problemei modernizării drumurilor noastre va trebui s'o începem cu o luptă împotriva fiscalismului excesiv care apasă asupra autovehiculelor și pentru avantajarea unei dezvoltări cât mai rapide a traficului rutier mecanic deoarece, atâta vreme cât drumurile noastre vor trebui să satisfacă, *simultan*, și cerințele tracțiunii mecanice, și pe acelea ale tracțiunii animale, nu vom izbuti să rezolvăm problema modernizării lor cu slabele mijloace financiare de care dispunem.

Soluțiile eftine pentru amenajarea îmbrăcăminților drumurilor noastre, dacă sunt îngăduite de tracțiunea mecanică, încă foarte slabă la noi, sunt distruse, în foarte scurtă vreme, de tracțiunea animală, preponderentă, iar soluțiile eftine, îngăduite de tracțiunea animală nu sunt îngăduite de tracțiunea mecanică, suficient de dezvoltată însă, ca să producă pagube foarte importante îmbrăcăminților proprii pentru tracțiunea animală. Traficul rutier mixt reclamă, pentru modernizarea drumurilor noastre, îmbrăcăminți care să reziste acțiunii distructive atât a căruțelor, cât și a autovehiculelor și cum aceste acțiuni distructive se amplifică una pe alta, îmbrăcămințile necesare nu pot fi decât din categoria celor scumpe. Din experiențele făcute în Italia și Germania se poate vedea de ce mare importanță este faptul preponderenței tracțiunii mecanice asupra celei animale și că se impune avantajarea dezvoltării ei într'un timp cât mai rapid, pentru a se putea adopta o so-

¹⁾ Conferință ținută la A.G.I.R. la 18 Aprilie 1940, în cadrul ciclului de conferințe: « Concepții și viziuni noi în sistemele de comunicații ».

luționare efină a problemei modernizării drumurilor noastre.

Pentru o rezolvare corectă a acestei probleme și la noi în țară, trebuie să ținem seamă de rezultatele experiențelor făcute în alte țări și de principiile care au călăuzit pe tehnicienii streini în alegerea soluțiilor adoptate pentru modernizarea drumurilor din țările lor.

1. Căruța și autovehiculul sunt mijloace de transport care explorează în suprafață, nu pe linii ca o cale ferată sau ca un canal navigabil și ca atare, pentru traficul rutier și pentru economia națională, este mai valoroasă o rețea de drumuri menținută în stare de viabilitate uniformă, chiar mediocră, decât două-trei șosele excelente, într-o continuă alternanță cu drumuri rele. Șoseaua trebuie să fie construită și întreținută în bună stare de viabilitate spre a se satisface nevoile locale, înainte de orice. Cercetările statistice dovedesc că într-o regiune care a atins maximul de dezvoltare, traficul local reprezintă 75% până la 90% din întreg traficul și el este deservit de șosea.

2. Construcția unui drum trebuie să fie făcută pentru a satisface trebuințele unui trafic real, de astăzi, dar ea trebuie să fie concepută pe un plan progresiv, pentru ca la traficul mai dezvoltat, de mâine, să se folosească tot ce s'a executat pentru faza precedentă.

Și pentru că prima fază în construcția unui drum este șoseaua de pământ, construcția acesteia va trebui să însemneze pentru tehnicianul de astăzi ceva mai mult decât o simplă lucrare de terasamente luate dintr-o groapă de împrumut de alături și așezate la întâmplare în corpul șoselei, pe terenul natural, pentru realizarea unei lărgimi de platformă la cota roșie a proiectului și pentru asigurarea scurgerii apelor, de pe delătuii, prin șanțuri și pe sub podețe sau poduri.

Șoseaua de pământ va trebui studiată și construită ca și cum mâine ea ar fi destinată să deservească un trafic greu și intens. Ea trebuie să reprezinte fundația stabilă și indeformabilă, care să asigure rezistența și durată îmbrăcămînții menită să satisfacă cerințele acestui trafic greu și intens.

Tehnicianul de astăzi, care își dă seama de valoarea și influența unei artere de circulație ce deservește o populație numeroasă și activă, nu-i este îngăduit să uite nevoile viitorului, satisfăcând numai nevoile stringente ale prezentului. El trebuie să urmărească cu toată băgarea de seamă, eliminarea tuturor greutăților care ar face mai dificile și mai costisitoare transformările impuse de dezvoltarea traficului mai târziu.

3. Empirismul și rutina, care au domnit până acum în tehnica construcției și întreținerii drumurilor, nu mai pot dăinui fără mari pagube pentru bugetul și economia țării, astăzi când metoda științifică s'a dovedit extrem de fructuoasă, în toate domeniile tehnice, și când laboratorul cu personalul lui special pentru cercetări și experiențe constituie un instrument prețios nu numai pentru a se găsi soluția cea mai economică, dar și pentru a se asigura o dezvoltare progresivă a oricărei tehnici.

Ravagiile empirismului în tehnica construcției și întreținerii drumurilor au fost considerabile, în toate țările, precum o dovedesc citatele următoare:

« Dacă lucrările de cercetare ar fi căpătat atențiunea pe care o merită în această țară (Anglia), milioane de lire sterline ar fi fost literalmente economisite acestei țări.

« Cu metodele stângace de astăzi (1929), fiecare fărâma de cunoștință căpătată în construcția drumurilor, este câștigată pe un preț enorm.

« Noi apărem, fără îndoială, ca singura țară care disprețuește astfel cercetarea științifică.

« Țări mai mici, care dispun de mai puține parale, întreprind cercetări care fac ca cu aceste puține parale să se meargă departe.

« Noi însă, pentru că ni se pare că avem așa de multe parale nu știm cum să le risipim în deajuns de repede.

« Trebuie să recunoaștem că suntem risipitori cu metodele noastre în cheltuiala banului public pentru construcția de drumuri.

« Sir Henry Maybury spunea că el cunoaște cazuri când s'a cheltuit câte o liră sterlină pe yardul patrat de pavaje așternute pe unele din drumurile noastre, pentru care erau suficiente pavaje de cel mult 4 șilingi pe yardul patrat »¹⁾.

« Peste un sfert de bilion de dolari se cheltuiește anual cu pavaje în asfalt pentru șosele și s'a socotit că mai puțin de o miime din această sumă s'a cheltuit pentru cercetări, pe câtă vreme ar fi fost necesar de cinci ori mai mult. Progresul modern este strâns legat de cercetări, care, dacă sunt întreprinse cum trebuie, conduc nu numai la îmbrăcămînți de asfalt mai bune, dar și mai economice, rezolvă multe probleme neliniștitoare privind pe antreprenor, mărește piața pentru materiale și elimină incertitudinile, căroră astăzi inginerul nu le poate face față din lipsa datelor tehnice »²⁾.

Și acum iată cum au procedat Germanii ale căror drumuri și mai ales autostrade fac admirația lumii întregi prin efinătatea cu care sunt construite și întreținute și prin aspectul de bună stare de viabilitate, pe care-l prezintă și pe care turiștii au verificat-o.

« Datorită dificultăților noastre financiare n'am putut proceda decât pe încetul, spre a evita insuccese costisitoare.

« Ne-am străduit ca prin executarea unor secțiuni experimentale și prin încercări de laborator să determinăm diferitele metode de construcție dovedite ca cele mai apropiate și studiul acesta a mers paralel cu acela al construcției drumurilor »³⁾.

Nu este fără folos să atragem atenția că imediat după războiu, pe lângă mai fiecare politehnică germană, s'a înființat câte un laborator pentru cercetarea problemelor în legătură cu drumurile; iar pe lângă altele s'au înființat și folosit continuu drumuri de experiență, precum este cel dela Stuttgart și cel dela Braunschweig.

Nu este iarăși fără folos să reamintim faptul surprinzător pentru financiar și chiar pentru tehnicieni,

¹⁾ *Roads and Road Construction* din 1 Iunie 1929, p. 205.

²⁾ *Prevost Hubbard*. Ninth annual Asphalt Paving Conference. 1930, p. 9.

³⁾ *Neumann, Grunlich, Hermann, Kluge & Mallison*. Raportul Nr. 17 prezentat la Congresul internațional de drumuri dela Washington din 1930.

că guvernul german a suprimat din 1933 toate taxele pe combustibilul, uleiul și cauciucurile autovehiculelor pentru a încuraja dezvoltarea traficului automotor, care, într'adevăr, a devenit în scurtă vreme extraordinar și pentru a încuraja dezvoltarea industriei autovehiculelor, care a depășit cele mai îndrăznețe aprecieri.

Și aceasta în desacord cu ceea ce s'a petrecut la noi, unde taxele pe autovehicule au devenit prohibitive, astfel încât, în loc ca numărul autovehiculelor și în deosebi al autocamioanelor să sporească dela an la an, el a rămas aproape staționar, iar la autocamioane a mers scăzând, ajungându-se la situația paradoxală pentru fisc ca retragerea din circulație a unui automobil să reprezinte o pagubă anuală de peste 20.000 de lei.

Un al patrulea principiu de observat în construcția drumurilor privește criteriile de alegerea materialelor pentru construcție.

Nu există o îmbrăcăminte de șosea, care să satisfacă toate cerințele unui pavaj tip, mai ales când el trebuie să deservească un trafic mixt, cu tracțiune mecanică și cu tracțiune animală.

Valoarea unui material și a unei metode de lucru trebuiesc judecate după adaptabilitatea lor: la felul și intensitatea traficului, la perspectivele lui de dezvoltare, la sol și subsol, la climă, la disponibilitatea de material în vecinătatea șantierului de lucru, la disponibilitatea de mână de lucru, la posibilitățile de a se întrebuința mașini pentru prelucrarea și punerea în operă a materialelor, la declivități și adaptabilitate la mijloacele financiare, posibile, pentru construcție și întreținere.

Prof. Dr. Ing. Fritz Todt, cu prilejul unei adunări a Societății pentru cercetări privitoare la petrol, a ținut să afirme acest principiu în termenii următori:

« Industria de asfalt și de gudron trebuie ca pe viitor să-și schimbe tactica în lupta de concurență, pe care a întrebuințat-o în ultimii ani.

« Noi dorim ca producătorii și furnizorii de materiale pentru construcția drumurilor să nu se amestece în hotărârile principiale ale administrației. Decizia noastră este luată în sensul ca cele patru materiale, dovedite valabile pentru construcție: asfaltul, gudronul, cimentul și piatra să-și găsească întrebuințarea cuvenită în planul de reconstrucția rețelei de drumuri.

« Toate imixtiunile industriei în aceste hotărâri principiale, ca și punerea pe primul plan a unui material, în raport cu altele, în deosebi în presa de specialitate, nu sunt îngăduite decât pentru a țiezi neliniștea, dar nu și pentru ai influența aceste hotărâri.

« Cu lansarea concepției despre « economia sistemelor de construcții ușoare » și în deosebi cu aceea a tratamentelor superficiale, s'a făcut mare vâlvă în ultimii ani, fără simțul răspunderii. Am constatat — și aduc aceasta la cunoștința publicului german — că prin aceste prezentări de proiecte, deosebit de economice și prin traducerea lor în practică, s'a pricinuit Statului o datorie — și încă cu scadență apropiată — de un miliard de mărci, fără ca ea să fie compensată prin valoarea lucrărilor executate »¹⁾.

Un al cincilea principiu se referă la atențiunea ce trebuie acordată rolului pe care îl joacă, în stabilitatea și duratăa unei îmbrăcăminti, solul de fundație al șoselei.

Pentru oricine este posibil să izbutească a executa o bună îmbrăcăminte de șosea, dacă dispune de o bună fundație.

Așa precum când e vorba de o lucrare de artă, se obicinuește să se spună că odată ce s'a ieșit cu fundația din apă, întreaga lucrare este ca și terminată și că oricine o poate duce la sfârșit, tot așa și pentru o șosea modernă, când i s'a realizat o bună fundație, adică stabilă și indeformabilă, problema este pe jumătate rezolvată.

Tehnicienii de frunte în construcția drumurilor au recunoscut de multă vreme că buna stare de viabilitate și duratăa unei șosele depind mai puțin de calitatea îmbrăcămintilor decât de fundația lor, sau cel puțin de interdependența dintre îmbrăcăminte și fundație.

Numeroasele lucrări de șosele executate de inginerii americani și observația atentă a modului de comportare al șoselelor sub acțiunea traficului și a intemperiilor, i-au adus la constatarea că cea mai mare parte din degradările suferite de îmbrăcămintile acestor șosele nu se datoresc atât traficului cât defectelor solului de fundație. De aici necesitatea studiilor, observațiilor și experiențelor de laborator, inițiate în Statele Unite ale Americii de Nord, pentru a rezolva noile și numeroasele probleme pe care le pune luarea în considerație a acestui foarte important element, neglijat până acum: *solul de fundație al șoselei*.

Recunoscându-se greșala de a se fi îndreptat, până mai acum câțiva ani, întreaga atențiune a constructorilor de drumuri spre îmbrăcămintea șoselei, de astă dată, spre a se recupera în parte timpul pierdut, întreaga atențiune a tehnicienilor este concentrată asupra problemelor solului de fundație. Serviciile de drumuri din fiecare stat al Statelor Unite, au înființat laboratoare pentru studiul mecanicii solului și drumuri de experiențe pentru găsirea procedeelor adecvate pentru îmbunătățirea fundațiilor drumurilor existente.

Grija pentru cunoașterea cât mai precisă a solului pe care este construită o șosea este împinsă atât de departe încât, în unele state, serviciile de drumuri au indicat pe teren, prin tăblițe indicatoare așezate din hectometru în hectometru, natura solului după studiul geologic al profilului longitudinal și al profilului transversale ale șoselei și proprietățile lui importante, date de studiul mecanicii lui, în scopul ca inginerul însărcinat cu lucrările de întreținerea șoselei să aplice metodele de lucru cele mai apropiate.

Aceeași grijă și atențiune s'a manifestat din partea inginerilor germani, de îndată ce li s'a pus problema construirii autostradelor.

Astăzi funcționează și în Germania numeroase laboratoare pentru studiul mecanicii solului, între care mai importante sunt acelea de pe lângă politehnicele din Charlottenburg și din Viena.

« Problemele solului, spune un specialist american, Hugh W. Skidmore, sunt chiar de mai mare importanță decât ale îmbrăcămintilor, nu numai din pricină că ele privesc temelia drumului și construcția de rambleuri solide și stabile, dar și din pricină că ele dau cheia posibilităților de construcție a drumurilor cătine.

¹⁾ Der Strassenbau. (1933), p. 249.

« Dacă cele două milioane de mile de drumuri, fără îmbrăcămînți, trebuie să fie ameliorate, studiul solului va avea să ne arate calea. Acest fel de lucrări reclamă din partea inginerilor cea mai înaltă pregătire științifică, și cea mai mare dibăcie »¹⁾).

Experiența, în atâtea domenii tehnice, ne învață că spre a izbuti să realizăm ceva într'un anumit scop, atunci când dispunem de mijloace bănești restrânse, nu ne rămâne altă cale decât studiul, cât mai complet și mai aprofundat al proiectului, dar nu prin procedee empirice ci cu metoda științifică, întemeiată pe cercetări și observațiuni, despiciând complexe de fenomene și analizând fiecare factor util sau vătămător, sub toate raporturile. Munca, sub această formă, este mult mai grea, fără îndoială și reclamă o colaborare mai întinsă, mai greu de realizat, dar succesul este mai sigur și lucrările realizate se dovedesc mai economice.

Un exemplu interesant, în acest domeniu, ni-l oferă Bulgaria unde problema drumurilor a fost tot așa de acută ca și la noi și unde s'a constituit o asociație cu scopul de a lucra pentru ameliorarea drumurilor

Activitatea acestei asociațiuni se resimte în folosirea muncii obligatorii pentru drumuri, care, în cursul anului financiar 1928/1929 a permis construirea din nou a 626 km de drumuri noi, împietruite, și a 51 de poduri noi, astfel încât nu ni se pare o surpriză statistica drumurilor din 1927, care ne arată că din cele 22.529 km de drumuri de Stat și comunale, 55% sunt în stare bună, 30% sunt în stare mediocră și numai 15% sunt în stare rea.

Cea dintâi problemă ce am avea de studiat în programul de modernizarea drumurilor noastre va fi aceea a clasificării judicioase a lor și nu după criteriul că drumul cutare unește cutare capitală de județ sau cutare localitate cu cutare gară sau port, ci după intensitatea, natura și greutatea circulației, așa precum ne comandă tehnica și așa precum s'a procedat în țările unde tehnica este îndreptarul activității publice.

După această clasificare vom ști ce fel de îmbrăcămînți avem de aplicat și cum va trebui studiată fundația lor.

Inginerii americani au adoptat următoarea clasificare:

CLASIFICAREA ȘOSELELOR

Șosele de cl. I	Șosele de cl. II	Șosele de cl. III	Șosele de cl. IV
Indeplinesc serviciu special pentru un trafic de peste 2000 de vehicule pe ziua de vară în zece ore.	Satisfac trafic ordinar mixt de 800 până la 2000 de vehicule pe ziua de vară de 10 ore.	Satisfac un trafic ordinar mixt de 300 până la 800 vehicule pe ziua de vară de 10 ore.	Satisfac un trafic local cu mai puțin de 300 vehicule pe ziua de vară de 10 ore.
<i>Pavajele tip de adoptat</i>			
a) Pavale de asfalt pe fundație de beton.	a) Pavaj bituminos pe fundație de macadam vechi rezistent.	a) Macadam bituminos.	a) Macadam tratat cu uleiuri.
b) Cărămizi klinkerizate pe fundație de beton.	b) Pavaj mozaic cu rosturi bituminate pe fundație de macadam vechi rezistent.	b) Macadam legat cu apă și tratat cu uleiuri.	b) Șosea de pământ nisip-argilos în regiuni cu iarnă blândă.
c) Beton bituminos pe fundație de beton.	c) Beton de ciment armat.	c) Impietruire bituminată.	
d) Beton de ciment armat.	d) Macadam penetrat cu bitum.	d) Impietruire tratată cu uleiuri.	
e) Pavale de piatră pe fundație de beton.			

și studierea dezvoltării problemelor rutiere. Această asociație ajută administrația, ține conferințe și congrese, organizează expoziții și excursii, trimete delegați la congresele internaționale care desbat probleme rutiere și scoate periodice și publicații, care tratează subiecte tehnice în legătură cu drumurile.

Inginerul E. W. James, premiul comisiunii internaționale a drumurilor, pentru lucrarea sa: « Despre principiile fundamentale, pe care trebuiesc întemeiate: construcția, administrația și finanțarea șoselelor », a adoptat în această lucrare, următoarea clasificare adoptând același criteriu, circulația zilnică:

CLASIFICAREA ȘOSELELOR DUPĂ JAMES

Șosele de cl. I	Șosele de cl. II	Șosele de cl. III	Șosele de cl. IV	Șosele de cl. V
Cu peste 1500 vehicule pe zi	Cu 500—1500 vehicule pe zi	Cu 300—500 vehicule pe zi	Cu 100—300 vehicule pe zi	Cu 0—100 vehicule pe zi
Beton bituminos cărămizi, beton de ciment Portland și alte tipuri analoge.	Impietruire tratată superficial, macadam bituminat și altele analoge.	Impietruire.	Șosea de pământ: nisip argilos pământ de suprafață (top soil).	Șosea de pământ.

¹⁾ *Engineering News Record*. (1933), Vol. III, p. 568.

O clasificare mai riguroasă ar fi aceea care s'ar întemeia pe traficul zilnic exprimat în tone și cea mai bună ar fi aceea care ne-ar da solicitarea pe metru de lărgime a șoselei în tone și pe zi.

Interesant este faptul însă că în tehnica diferitelor îmbrăcămînți, pentru a se exprima calitatea lor de rezistență, se spune că cutare îmbrăcăminte poate suporta atâtea tone zilnic, prin urmare cam acesta ar trebui să fie criteriul ce trebuie adoptat pentru a ști ce îmbrăcăminte trebuie aplicată pe o anumită șosea, cu un trafic cunoscut.

În Germania s'a adoptat o clasificare după tonajul zilnic cum se va vedea mai jos, dar fără să se indice pavajele pentru fiecare clasă.

Problema modernizării drumurilor este văzută sub acest aspect principal nu numai de tehnicieni dar și de acei cari se folosesc de drumuri. Așa spre exemplu, Camera internațională de Comerț, la congresul ținut în Amsterdam în anul 1932, discutând metodele de finanțarea construcțiilor de șosele încheie raportul său general astfel:

« Este necesar ca chiar dela început să se stabilească un plan de ansamblu al rețelei rutiere, care să cuprindă toate drumurile existente și care să prevadă și desvoltarea lor viitoare.

« E de dorit să se întocmească o clasare rațională a șoselelor ținând seamă de originea, de destinația, de natura și de importanța traficului pe fiecare din ele.

« Tendința care se manifestă în favoarea unei centralizări administrative și financiare pare să corespundă cel puțin în ceea ce privește șoselele principale »¹⁾.

Ca să ne dăm întrucâtva seama și de gradul de solicitare al diferitelor categorii de drumuri, spre a ști ce loc trebuie să ocupe în atenția noastră la redijarea programului de lucrări, vom utiliza datele statistice circulației, întocmită pe anul 1936/1937 în Germania.

TRAFICUL ZILNIC MEDIU PE DRUMURILE DIN GERMANIA

Perioada	Cu tracțiune animală		Motociclete și Turisme		Camioane		Trafic total	
	V.	G.	V.	G.	V.	G.	V.	G.
1924/1925	79 veh.	163 t	48	70 t	15	90 t	142	323 t
1928/1929	64 »	134 »	125	178 »	27	170 »	216	482 »
1936/1937	42 »	85 »	252	290 »	97	527 »	391	902 »

SOLICITAREA DIFERITELOR CATEGORII DE DRUMURI FAȚĂ DE ÎNTREGUL TRAFIC

Categoria drumurilor	1924/1925	1928/1929	1936/1937
0— 200 t/zi	41,6%	25,5%	9,21%
201— 400 »	35,9 »	36,2 »	27,55 »
401— 800 »	17,2 »	25,2 »	30,66 »
801—1.200 »	2,9 »	6,98%	23,41 »
1.200—2.000 »	1,8 »	3,89 »	4,96 »
2.001—5.000 »	0,6 »	2,21 »	7,97 »
peste 5.000 »	—	—	1,2%
	100%	100%	100%

Din aceste tablouri se constată pe de o parte progresul făcut de traficul cu autovehicule și în deosebi cel cu camioane și pe de altă parte că greul traficului se deplasează spre șoselele care suportă zilnic între 400 și 1200 de tone. Totodată se constată o sporire considerabilă a traficului pe șoselele de 2000 până la 5000 tone capacitate zilnică.

Un pas mai departe în punerea problemei drumurilor trebuie să-l reprezinte cunoașterea precisă a scopurilor și a cerințelor la care trebuie să răspundă o șosea.

Iată expuse sub formă de decalog o parte din aceste cerințe, formulate de Automobil-clubul elvețian, cu prilejul întocmirii programului de reconstrucție a șoselelor alpine:

1. Șoseaua trebuie să fie lipsită de praf.
 2. Ea trebuie să fie suficient de lată.
 3. Suprafața ei carosabilă trebuie să ofere o mică rezistență și să nu provoace scuturături.
 4. Să fie durabilă pentru ca circulația să nu fie mereu stânjenită de operațiile de cârpeală sau de renovare.
 5. Să nu fie prea bombată.
 6. Toate curbele, chiar și cele scurte să fie supra-înălțate spre exteriorul curbei.
 7. Să nu fie alunecoasă pe vreme umedă.
 8. Să fie în deajuns de luminoasă pentru ca chiar noaptea, pe orice vreme, să poată fi bine luminată de faruri.
 9. Pe cât este cu putință, bicicliștilor și pietonilor să li se creeze piste speciale.
 10. Normele tehnice de reconstrucția drumurilor să fie întocmite de comun acord cu cei cari folosesc drumurile.
- Deși aceste cerințe sunt formulate de turiști, ele sunt satisfăcătoare pentru toată lumea care folosește șoseaua și trebuiesc avute în vedere și la întocmirea proiectelor de modernizarea drumurilor noastre.

SISTEMELE RUTIERE

Sub această denumire se înțeleg diferitele feluri de îmbrăcămînți ale corpului șoselei destinate să suporte uzura traficului și să transmită sarcinile acestuia asupra corpului șoselei.

Înainte însă de a expune, foarte sumar, bine înțeles, tehnica acestor sisteme, este necesar să arătăm cum trebuie constituit corpul șoselei, pentru că procedeul obicinuît de a-l realiza, în chipul cel mai expeditiv, la nivelul terenului natural, pe o umplutură făcută cu pământ luat din șanțurile laterale sau din gropi de împrumut din imediata vecinătate a traseului, ori într'o tăetură al cărei pământ se depozitează chiar pe malurile ei, aduce, adeseori, betșuguri greu de vindecat.

Principiul esențial ce trebuie urmărit în executarea corpului șoselei este ca el să nu ție apă, să n'o sugă din straturile acvifere subterane prin capilaritate și nici din șanțurile sau gropile laterale, unde apele meteorice ar putea fi reținute din lipsă de scurgere. El ar trebui să se prezinte în stare perfect uscată, măcar pe adâncimea la care pătrunde înghețul.

Sub orice formă și în orice împrejurări, apa este dușmanul cel mai de temut cu care are de luptat

¹⁾ *Revue générale des Routes.* (1931), p. 115.

inginerul, spre a asigura stabilitatea, rezistența, durată și eficiența unei șosele modernizate.

Fie meteorică, fie stagnantă, fie curgătoare, fie subterană, fie capilară, apa trebuie urmărită în toate ipostazele sub care ar putea veni în contact cu corpul șoselei și trebuiesc imaginate și aplicate dispozitivele tehnice cele mai adecvate spre a-l feri de acțiunea ei dăunătoare, sau, cel puțin, spre a-i atenua această acțiune.

Pentru a putea urmări și analiza mecanismul prin intermediul căruia apa își exercită acțiunea ei vătămătoare asupra construcțiilor de șosele, Prof. Terzaghi, unul din întemeietorii Mecanicii solului, a procedat la o clasificare a solurilor de fundație pentru șosele, din punctul de vedere al proprietăților lor fizice și mecanice și apoi la studiul comportării lor sub acțiunea apei, mai întâi la temperatura ei obișnuită și apoi la alternanțele ei de îngheț și de degheț.

Solurile sunt, din punct de vedere structural, *uniforme* și *neuniforme*, iar din punctul de vedere al acțiunii lor unele sunt caracterizate printr-o mare stabilitate, altele prin lipsă de coeziune; altele prin porozitate mare și permeabilitate; altele prin deformabilitate sau elasticitate; unele conțin multă argilă iar altele mult nisip.

Din studiul acestor caractere Prof. Terzaghi a tras încheierea că proprietățile portante ale unui sol sunt în funcțiune de efectul combinat al coeziunii și al frecării interioare iar acestea, la rândul lor, sunt foarte mult influențate de capacitatea de absorbție pentru apă a solului.

Masele de nisip curat și uscat sunt caracterizate prin lipsă de coeziune și prin lipsă de contractare. Lipsa de coeziune atrage după sine lipsa de plasticitate. Apa însă adăogată nisipului, într-o anumită proporție, îi schimbă proprietățile. Nisipul umezit al unei plaje, poate căpăta rigiditatea unui beton, pe care vehicule, chiar încărcate, pot circula fără a lăsa urme.

Argila, care are o structură lamelară și e alcătuită din particule extrem de fine de ordinul câtorva microni, când e umedă, este compresibilă și plastică și se comportă între anumite limite ca un corp elastic.

Aceste proprietăți, așa de deosebite, ale nisipurilor și ale argilelor pot fi combinate în proporții convenabile spre a elimina toate neajunsurile pe care le prezintă argilele în construcția corpului șoselelor.

Pământul din corpul unei șosele trebuie să prezinte o coeziune maximă la uscăciune și o plasticitate minimă la umiditate.

Obicinuit, în natură, nu se întâlnesc decât arareori soluri curat nisipoase și nici soluri curat argiloase, ci mai totdeauna în amestecuri, care nu răspund condițiilor specificate mai sus.

Un bun amestec trebuie să conțină numai 20 până la maximum 30% argilă, iar restul trebuie să fie alcătuit din nisip cu bob variat și chiar grundiș.

La construcția corpului șoselei va trebui să se evite cu cea mai mare grijă alcătuirea patului șoselei din soluri argiloase sau din soluri argilo-nisipoase spre a nu fi siliți să eliminăm defectele ce vor rezulta, prin lucrări costisitoare de drenaj.

La șoselele existente, greșala aceasta se întâlnește mai la tot pasul, de aceea constructorii americani au recomandat drenajul corpului șoselei prin drenuri

transversale așezate la distanță cam de 12 m și prin unul sau chiar două drenuri longitudinale, după caz ¹⁾.

Sistemul nostru de întreținerea șoselelor împie-truite constând din o simplă astupare a gropilor cu pietriș sau cu piatră spartă, el a prilejuit o înrăutățire a stării corpului șoselei, pentru că s'au creiat în sânul lui pungi către care se drenează apele meteorice căzute pe suprafața șoselei și care întrețin o umezeală dăunătoare capacității lui portante și rezistenței lui la deformare.

Fenomenul acesta se constată mult mai lesne la rambleele de cale ferată în palier, unde, prin burarea traverselor sub linii, se formează câte o covată de-a-lungul liniilor și în care se adună apele meteorice. Acestea, menținând terasamentul cu o umiditate excesivă, provoacă denivelări frecvente ale liniilor și lucrări frecvente de readucere la nivel prin burarea balastului, dacă nu se recurge la drenarea apelor acumulate în corpul rambleului. Rambleele liniilor de pe șesul Bahluiului și al Jijiei prezentând acest neajuns, executându-se drenuri transversale după îndemnul nostru, s'a dat de numeroase și importante pungi de apă, care odată drenate n'au mai prilejuit operații de burare așa dese ca mai înainte.

Nu putem stăruî în deajuns asupra necesității de a se verifica starea de sănătate a corpului șoselelor noastre, pe care și pământul rezultat din curățirea șanțurilor, așezat în formă de diguri longitudinale, le-a mai înrăutățit-o, prin expunerea lor la înzăpeziri frecvente, care mențin platforma sub umezeală timp îndelungat, adeseori sub o circulație intensă și grea.

Îmbrăcămînțile aplicate astăzi pe drumuri nu sunt altceva decât forme evolute ale pardoselelor și caldarâmurilor primitive, ale podurilor de lemn, în felul celui al Mogoșoarei sau al Bărăției, care permiteau circulația pe drumuri și pe vremea când ploile desfundau drumurile naturale.

Cea dintâi îmbunătățire ce s'a adus drumurilor naturale a fost în alegerea traseului lor pe liniile de creastă ale dealurilor și ale munților, sau de cumpănă a apelor. Prin aceasta se asigura o scurgere repede a apelor și o sbicire a pământului, în scurtă vreme, sub acțiunea vântului.

O a doua îmbunătățire s'a adus drumurilor din șes sau celor care merg de-a coasta, prin crearea șanțurilor pentru scurgerea apelor de pe platformă și pentru împiedecarea lor de a bălți în preajma corpului drumului.

O a treia îmbunătățire s'a adus prin înălțarea corpului drumului deasupra nivelului terenului înconjurător și prin bombamentul dat profilului transversal.

O a patra îmbunătățire s'a adus prin asigurarea scurgerii apelor transversale pe sub podețe și poduri, adeseori construite în spinare de măgar, ca să nu fie luate de apele viiturilor mari.

La atâta s'au redus preocupările tehnicienilor de drumuri, în trecut, în privința corpului șoselei spre a se asigura trăinicia îmbrăcămînților, dar dintre ele trebuie să remarcăm pe aceea privitoare la construirea de șanțuri care încadrează șoseaua și cu al căror pământ, rezultat din săpătură, se înalță platforma

¹⁾ Thomas Agg. The Construction of Roads and Pavements. New-York, 1924, p. 50.

și se asigură scurgerea apelor. Această preocupare obsedează atât de mult pe unii tehnicieni de drumuri, încât atunci când se pune problema ameliorării unui drum, chiar împietruit, cel dintâiu lucru la care se gândesc este desfundarea șanțurilor și așternerea pământului rezultat pe platforma șoselei spre a o supraînălța, dar făcându-o astfel cu totul impracticabilă.

Preocuparea cea mai de căpetenie a fost de foarte multă vreme, pentru mai toți tehnicienii, aceea privitoare la îmbrăcămintea șoselei, pe care toți au dorit-o cât mai rezistentă și cât mai durabilă pentru orice fel de trafic și pe orice fel de vreme. Din această pricină vedem astăzi o înmulțire și o varietate de îmbrăcămînți, considerabilă. Vechile pardoseli din lespezi de piatră și vechile caldarâmuri din bolovani de râu, sau din blocuri de piatră spartă, au constituit punctul de plecare pentru pavajele cu cărămizi, cu pavele normale și abnorme și cu calupuri și apoi pentru pavajele de beton, cu lianți hidraulici sau hidrocarbonați, precum și pentru împietruirile și macadamurile ordinare și cele ameliorate.

Vechile poduri de lemn au fost punctul de plecare pentru pavajele cu pavele de lemn, care au făcut până mai acum câțiva ani faima Parisului și care, după o desconsiderare aproape totală, tind acum să reapară sub alte forme, mai economice.

În folosirea materialelor, în afară de piatră, lemn și pământ ars, s'a mers până la întrebuintarea fontei sub formă de pavele, a oțelului sub formă de beton de oțel, a caucicului sub formă de covor, a pânzei de iută îmbibată cu produse hidrocarbonate, de asemeni sub formă de covor și mereu apar propuneri noi.

Ca să facem o clasificare generală a acestor îmbrăcămînți ne-am putea folosi de rezistența lor la deformare și la uzură sub acțiunea traficului și am putea avea din acest punct de vedere:

a) Imbrăcămînți grele, care sunt proprii pentru un trafic intens și greu;

b) Imbrăcămînți mijlocii, proprii pentru un trafic moderat și

c) Imbrăcămînți ușoare, proprii numai pentru un trafic puțin intens.

În ce privește clasificarea lor după materialele întrebuintate pentru confecționarea lor, aceasta nu ar avea decât o importanță de catalogare.

De cea mai mare importanță însă, este clasificarea lor din punctul de vedere al costului pe metrul pătrat, sau pe kilometrul de șosea lată ca pentru două șiruri de vehicule adică de 5—6 m.

Din acest punct de vedere îmbrăcămînțile se obișnuiesc a se clasifica tot în trei categorii și anume:

a) Imbrăcămînți *scumpe*, destinate a suporta un trafic greu și intens;

b) Imbrăcămînți *potrivite*, destinate a suporta un trafic moderat și

c) Imbrăcămînți *efține*, destinate a suporta un trafic puțin important.

Evident că la construcția acestor îmbrăcămînți se presupune că toate pricinile de deformare și de degradare pe care le suferă îmbrăcămînțile, din pricina corpului șoselei, rău alcătuit, insuficient asecat și rău întreținut, sunt înlăturate. Această condiție, neobservată aiurea, n'a fost observată nici la noi și de aceea insistăm ca, întrucât aiurea s'au îndreptat gre-

șelile, în această privință să nu se stăruie mai mult nici la noi, în aceste greșeli.

Imbrăcămintile scumpe, proprii pentru străzile importante ale orașelor și pentru drumurile de trafic greu și intens, experimentate la noi în țară cu succes sunt următoarele:

a) Pavajele din pavele de bazalt și din pavele normale de granit pe fundație de beton, sau de macadam și cu rosturile etanșate prin mortar de bitum;

b) Pavajele din calupuri de bazalt sau de granit, pe fundație de beton sau de macadam cimentat și cu rosturile bitumate;

c) Pavajele din beton de ciment cu rosturi transversale și longitudinale etanșate cu diverse masticuri mai toate cu bază de bitum;

d) Pavajele de beton sau de mortar bituminos, continui, pe fundație de beton de ciment;

e) Pavajele din cărămizi speciale de pământ ars precum este *keramitul*, pe fundație de beton și cu rosturi cimentate sau bituminate.

Nu vom insista asupra tehnicii de alegerea și probarea materialelor înainte de a fi puse în operă și nici asupra tehnicii de prepararea lor, de punerea lor în operă și de întreținerea pavajelor realizate. Pentru acest fel de îmbrăcămînți s'au întocmit norme în deajuns de complete pentru ca executând o lucrare de acest fel să fim siguri de succes, cu o singură restricțiune însă în ceea ce privește pavajele de beton de ciment și cele de beton sau de mortar bituminos, care la noi, din pricina variațiunii prea mari de temperatură dela 35° la + 45° reclamă o întreținere foarte atentă și riguroasă. Ele nu trebuie să intre în iarnă cu rosturi sau fisuri deschise și nici în timpul iernii nu trebuie să apară asemenea neajunsuri, pentru că apa intrată sub ele prin îngheț le poate degrada și mai tare.

Pagubele suferite de întreprinderea franceză: « Société des routes modernes », care a avut să execute, conform contractului rutier denumit suedez, pavajul *asfolit* — un fel de asfalt turnat — a făcut pe directorul tehnic al acestei întreprinderi d-l Ing. Insp. G-ral Clement Masson, să renunțe la acest sistem, după un an de experiență, și să-l înlocuiască cu un pavaj de beton de ciment, aplicat în două straturi, denumit *triplex*, pentru că acesta rezista mai bine traficului mixt de căruțe și de autovehicule. Aceasta ar fi un indiciu pentru noi că îmbrăcămintile în asfalt turnat și chiar în beton bituminos au nevoie de studii și experiențe pentru adaptare la climatul nostru și la traficul mixt.

Principiul esențial ce se urmărește în confecționarea pavajelor pentru traficul greu este ca materialul din care se confecționează să aibă un maximum de compacitate și de densitate, de care este legată rezistența la zdrobire și șlefuire.

De un deosebit interes însă, pentru noi, sunt îmbrăcămintile destinate drumurilor cu trafic moderat, precum sunt mai toate drumurile naționale și o parte dintre cele județene și apoi îmbrăcămintile ușoare, destinate drumurilor cu trafic între 200 și 800 de tone zilnic, întrucât noi credem că acestea iau procentul cel mai mare din întreg traficul nostru rutier. Și asupra sistemelor rutiere imaginate și aplicate pe aceste categorii de drumuri, vom insista ceva mai

mult, pentru că și la noi, ca și în Germania, făcându-se mare caz de eftinătatea lor, s'au executat lucrări care au revenit mai scumpe decât s'a prevăzut la început și nici nu au dat rezultate satisfăcătoare.

Sistemele socotite proprii pentru traficul mixt de 200 până la 800 de tone zilnic, și care s'au experimentat și la noi, sunt așa numitele tratamente superficiale *simple* sau *întărite* cu un covor asfaltic.

Ele s'au născut din nevoia de a stămpăra praful, provenit din uzura îmbrăcăminților simple de împietruire, sau de macadam, de a reduce pe cât posibil mai mult formarea prafului și de a-l reține pe îmbrăcămintea, dacă s'a format. Acest scop s'a realizat, la început, prin simpla stropire a împietririi sau a macadamului cu produse reziduale rezultate dela distilația țițeiului și a cărbunilor de pământ, sau cu ape reziduale dela fabricarea celulozei. În ultimul timp s'a încercat utilizarea unor soluții de clorură de calciu și de clorură de sodiu.

Rezultatele cele mai bune obținându-se cu rezidurile de petrol, din pricina bitumului ce conțin și care face funcție de liant, toate eforturile tehnicienilor de drumuri, ca și ale industriilor de petrol și de gaz, s'au îndreptat spre perfecționarea utilizării bitumului și a gudronului, care sunt subproduse ale acestor industrii.

După normele stabilite de Asociația germană pentru corectări privitoare la drumuri, o împietruire sau un macadam poate fi făcut apt să reziste mai multă vreme unui trafic mai intens, printr'o stropire cu bitum fluidificat prin încălzire, sau prin dizolvare în petrol lampant, ori cu o emulsie de bitum, după care se aplică un strat subțire de piatră tare, sfărâmată mărunt, menită să formeze un covor aderent la îmbrăcămintea veche, prin cilindrare.

Operația aceasta reclamă, în mediu, 1,5—2 kg de bitum pe mp sau 3—5 kg de emulsie de bitum și 15—20 kg de piatră sfărâmată în dimensi de 3—8 mm numită criblură.

Dacă dorim ca lucrarea să fie mai eficace, putem executa un al doilea și chiar un al treilea covor, în care caz cantitățile de bitum și de criblură sunt ceva mai reduse.

Esențial în executarea acestor lucrări este, în primul rând, ca împietruirea sau macadamul să fie stabilizate, lucru care nu se poate avea dacă corpul șoselei nu este el însuși stabil, adică sustras influențelor apei. Un tratament superficial, oricât de riguros i s'ar fi respectat rețeta de dozaj și de prelucrare, rămâne fără efect, dacă împietruirea sau macadamul este silit să urmărească deformațiunile suferite de corpul șoselei, sub acțiunea sarcinilor traficului. În al doilea rând, se impune ca materialele întrebuintate să fie verificate, înainte de a fi puse în operă, de un specialist cu ajutorul unui laborator de șantier. Și în al treilea rând, se impune ca întreținerea lucrărilor să fie făcută la vreme și cu priceperea cuvenită pentru ca ele să devină într'adevăr eftine. Ceea ce ne-a dat nouă convingerea în nereușita unor astfel de lucrări pe drumurile noastre, este întârzierea condamabilă ce se remarcă în toate domeniile de activitate ale administrației noastre publice, când este vorba să se facă o lucrare de reparație.

Experiențele făcute de inginerii americani ne arată că pentru a se avea o împietruire sau un macadam

stabil, trebuie ca, pe lângă asigurarea unui bun drenaj al corpului șoselei, care să-l ferească de accesul apei prin capilaritate dela baza sau de pe laturile lui, să fie ferit și de pătrunderea apelor meteorice de pe platforma șoselei. De aceea o impermeabilizare a patului șoselei, nu numai a covorului bituminos, este o condiție imperioasă și ea se obține astăzi printr'o alcătuire specială, întemeiată, pe principiul spațiului lacunar minim, a stratului de pământ ce formează acest pat printr'o stabilizare a acestui strat de pământ, realizată cu ajutorul cimentului sau al tratării cu uleiuri și printr'o bună cilindrare la un conținut de umezeală anumită, sau printr'un tratament termic, care ar determina cărămidificarea unui strat de 10—12 cm.

Sistemele rutiere mai rezistente, precum sunt macadamurile semipenetrante, sau penetrante în întregime, cu bitum cald, sau cu emulsii și acoperite apoi cu covoare asfaltice, cele tratate superficial și îndopate cu criblură bitumată sau cu mortar bituminos și apoi acoperite cu covoare asfaltice pentru etanșarea suprafeței de rulare, sunt în deajuns de bine fixate prin normele Asociației germane, din punctul de vedere al dozajului materialelor și al tehnicii de prelucrare lor.

Ceea ce nu trebuie să pierdem noi din vedere însă, este faptul că aceste norme, inginerii germani le-au stabilit după ce au cunoscut de aproape experiențele și tehnica rutieră americană și după ce le-au repetat în numeroase laboratoare și pe drumuri anume construite, pentru verificarea valabilității procedeele americane cu materialele disponibile în Germania și cu mijloacele de întreținerea lucrărilor posibile în Germania.

De cel mai mare interes pentru noi sunt experiențele și rezultatele obținute în America și în Rusia, pentru folosirea drumurilor de pământ care să satisfacă cerințele traficului până la 200 și chiar 300 de tone pe zi, pe orice fel de vreme. Aceasta constituie prima fază a unui drum și străduința inginerilor americani a fost ca drumul de pământ din această fază să fie construit astfel ca el să constituie temelia sigură și nerevizibilă a fazei următoare, care nu trebuie să prezinte altceva decât suprapunerea unei îmbrăcăminți mai rezistentă, aptă spre a suporta un trafic sporit.

În acest scop, inginerii americani, înainte de a ajunge la tratarea cu produse bituminoase a îmbrăcăminților de piatră sau granit, tratează stratul superficial al drumurilor de pământ pe 10—15 cm adâncime, spre a-i da o rezistență mai mare la solicitările roților vehiculelor, spre a-l sustrage efectului vânturilor și al ploilor și spre a crea un al doilea înveliș protector, impermeabil, corpului șoselei. Această operațiune constituie ceea ce inginerii americani au numit *stabilizarea solului*.

Procedeele adoptate de ei constă în a mobiliza platforma drumului pe o adâncime de 13—15 cm cu ajutorul grapei sau boroanei și apoi în a impregna acest strat cu bitum fluidificat, sau cu o emulsie de bitum stabilă. Materialul acesta este amestecat pe loc cu ajutorul graderelor, până se obține un amestec omogen și apoi este întins și cilindrat, când el a atins un grad de umiditate optim, propriu spre a se obține maximum de densitate prin cilindrare. Stratul de

pământ, astfel stabilizat, este impermeabil și poate suporta, în prima perioadă dela confecționare, chiar traficul cu autocamioane grele, ale căror bandaje pneumatice ajută la stabilizare.

Când pământul este un lehm argilos, el trebuie ameliorat în prealabil prin adăogire de nisip și de pietriș, care au ca efect o micșorare a cantității de liant.

Cantitatea de liant, care se aplică mai mult sub formă de emulsie de bitum stabilă, se socotește după procentul particulelor fine care trec prin sita Nr. 200, luându-se cam 15—20% din greutatea acestor particule fine, drept greutate necesară de emulsie.

În deosebi stabilizarea este valoroasă pentru solurile formate din lehm și mături. Solurile argiloase și cele care conțin mult humus au nevoie să fie ameliorate prin amestec cu nisip și prundiș.

Cum majoritatea drumurilor noastre urmează pe alocuri trasee improprie din punctul de vedere al declivităților, al curbilor, al vizibilității, al apărării contra inundațiilor și a înzăpezirilor, a încrucișărilor cu calea ferată sau cu alte drumuri, socotim de cea mai mare importanță pentru economia de întreținere a îmbrăcăminții lor, în viitor, să nu se piardă din vedere ca la corecțiunile ce se vor face acestor trasee, precum și la construcția șoselelor noi, să se țină seama de necesitatea de a se construi corpul șoselei după aceste directive noi, spre a se evita o revizuire a stării corpului șoselei, în deajuns de costisitoare.

În ceea ce privește adoptarea îmbrăcăminților ușoare pentru modernizarea drumurilor noastre, ea ni se impune și prin exemplul tuturor țărilor din lume și din jurul nostru, dintre care unele nu dispun nici de bitum, nici de gudron.

Aceste îmbrăcăminți fac tranziția obligatorie din punctul de vedere al costului între pavajele scumpe, pentru traficul greu, și între drumurile naturale, simplu

împietruite sau macadamizate, care pot rezista unui trafic slab.

Singura condiție în adoptarea acestor îmbrăcăminți și pe care noi o socotim esențială, este ca tehnica drumurilor să fie inspirată numai de metoda științifică. Aceasta pretinde ca programele mari de lucrări, ca acela pentru modernizarea drumurilor, să fie întemiate pe date precise și pe studii amănunțite, care nu se pot avea la îndemână când nu s'au făcut din vreme sacrificiile necesare spre a se fi putut culege aceste date și spre a se fi putut efectua studiile necesare.

Inchei aceste spuse cu cuvintele următoare, ale unui tânăr cercetător în domeniul problemelor drumurilor, demne să oprească atențiunea tuturor acelor cari au dorința și datoria să îndrepte ceva din starea noastră de lucruri:

« Ar fi de dorit ca planurile de refacere a drumurilor să nu se facă în pripă; forurile noastre superioare să se folosească de puterea de muncă a personalului științific din instituțiile noastre superioare, pentru a căror formare Statul a cheltuit și cheltuiește atât de mult; iar când e vorba de asemenea lucrări mari, o infimă parte din fonduri să se destine cercetărilor preliminare de laborator, spre a se putea trage maximul de foloase din materialele ce avem ».

Este tocmai ceea ce au cerut și inginerii americani prin glasul lui Prevost-Hubbard și este tocmai ceea ce au cerut și inginerii englezi, prin citatul pomenit din revista *Roads and Road Construction*.

Trebuie să provocăm colaborarea între tehnicienii șantierului și cercetătorii laboratoarelor, pentru buna chiverniseală a banului public și pentru buna noastră reputație tehnică și științifică.

Trebuie să pretendem asistența geologilor la trăsarea și studiul șoselelor și asistența inginerilor chimiști la executarea îmbrăcăminților cu lianți hidraulici și bituminoși, pentru promovarea și prestigiul corporației noastre.

C. D. 001.4: 002

TERMINOLOGIE DOCUMENTARĂ

Document: Orice bază de cunoaștere, fixată material, putând fi utilizată pentru consultare, studiu sau verificare. Exemple: manuscrise, imprimate, reprezentări grafice, obiecte de colecții etc.

Documentație: Stabilirea, adunarea, ordonarea și utilizarea documentelor.

Documentalist: Specialist în documentație.

Documentar: Ceeace se referă la documentație și documente.

Centru de documentație: Ansamblu de servicii unde o documentație generală sau specială, completă sau parțială, este metodic organizată pentru a putea fi pusă la dispoziția celor interesați.

Bibliologie: Știința cărții și teoriile ei.

Bibliografie: Descrierea cărților și a documentelor scrise sau imprimate. Listă de cărți sau alte documente cu un anumit subiect.

Bib'ioeconomie: Toate cunoștințele relative la serviciul bibliotecilor.

Catalog: Lista documentelor ce fac parte dintr-o colecție.

Referință: Trimitere la un document determinat.

Repertoriu: Colecție de referințe documentare.

Analiză (abstras, referat): Expunere generală sau specială a elementelor esențiale ale unui document.

Extras: Fragment dintr'un text, izolat și reproduș.

Dosar: Grupare de documente relative la o anumită chestiune.

Microfotografie: Fotografie cu ajutorul unui microscop, reprezentând obiectul în proporții mult mărite.

Fotomicrografie: Fotografie cu ajutorul unui dispozitiv optic reducând mult proporțiile obiectului; imaginea nu poate fi citită decât cu un instrument măritor.

D. D.

INDUSTRIA ROMÂNEASCĂ DE BECURI ELECTRICE

de Ing. Dipl. I. ZAPOLANSKI

Industria națională de becuri electrice datează de acum 10 și 20 ani. Acum ființează în țară din anul 1935, afară de două încercări nereușite următoarele fabrici:

Nr. crt.	Data punerii în funcțiune	Numele Fabricii	Sediul	Capital		Forța motrice instalată CP	Numărul lucrătorilor
				Social	Investit		
				Lei			
1	IV.1935	Lumen S.A.R.	București	8.000.000	5.800.000	25	?
2	IV.1936	Uzinele Tehnice S.A.R.	Arad	1.000.000	2.200.000	24	25
3	VII.1936	Eterna S.A.R.	Cluj	?	3.925.000	12	35
4	III.1937	Tungstam S.A.R. ...	București	15.000.000	16.786.000	81	44
5	XI.1937	Electrostar S.A.R. ...	Fieni, jud. Dâmbovița	36.000.000	25.573.550	57	141
					54.284.550	199	

Observațiune: Datele sunt extrase din Indicatorul Industriei Românești pe 1939/1940, editat de Ministerul Economiei Naționale.

A) PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

Becurile de generală necesitate fabricate în țară sunt de următoarele tipuri:

I. *Becuri cu filament simplu spiralat* (monospiralat) etalonate în wați putere absorbită, dela 10—1000 W, cu vid până la incl. 25 W și umplute cu gaz argon dela 40 W în sus.

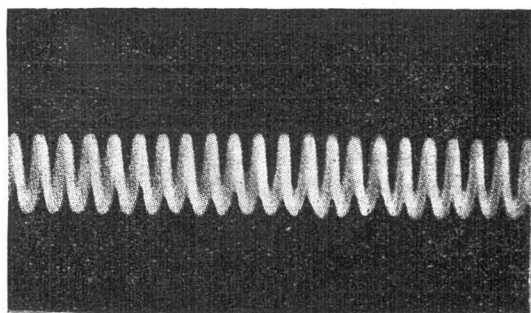


Fig. 1. — Fotografia microscopică a filamentului monospiralat.

În tabloul alăturat sunt arătate datele tehnice și dimensiunile becurilor de calitate monospiralate, iar în figurile 2—4 schițele principalelor mărimi de becuri.

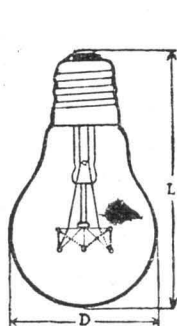


Fig. 2. — Bec monospiralat 10—25 W.

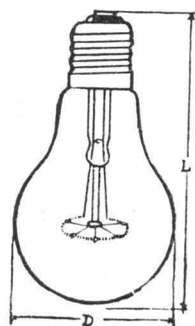
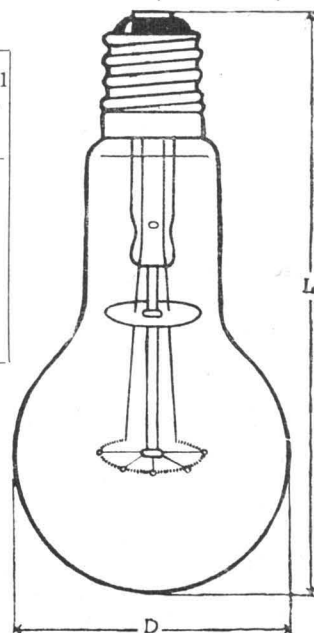


Fig. 3. — Bec monospiralat 40—200 W.

Fig. 4.
Bec monospiralat 300—500 W.



TABLOUL I. — DATELE TEHNICE ALE BECURILOR MONOSPIRALATE

Tensiunea Volți	Consumăția Wați	Fluxul luminos		Dimensiuni mm			
		Lm. internat.		D	L cu soclu		
		Volți			E 27	E 40	B 22
65—240	Cu vid	1) 10	90	72	55	97	94
		15	135	115			
		25	235	210		105	102
		40	430	340	60	115	112
		60	740	590	65	122	119
		75	990	800	70	130	127
65—260	Cu gaz	100	1.420	1.180	75	142	139
		150	2.350	2.050	80	160	
		200	3.300	2.950	90	178	
		2) 300	5.300	4.700	110		233
		500	9.650	8.700	130		267
		750	15.300	13.600	150		300
		1.000	20.600	19.000			

1) Becurile de 10 W nu reprezintă un tip standardizat și se livrează numai la comenzi speciale.

2) Becurile de 300 W pot fi livrate și cu soclu E 27.

Randamentul luminos lm/W^1) al acestor becuri variază după calitate precum urmează:

TABLOUL 2. — RANDAMENTUL LUMINOS MEDIU AL BECURILOR MONOSPIRALATE

Wați:	15	25	40	60	75	100	150	200	300	500
110—120 Volți	8,0—9,0	8,8—9,4	9,2—10,8	10,4—12,3	11,1—13,2	12,1—14,2	13,5—15,7	14,4—16,5	15,6—17,7	16,0—19,3
220—230 Volți	7,0—7,7	7,6—8,4	7,8—8,5	8,6—9,8	9,3—10,7	10,4—11,8	11,8—13,7	12,8—14,7	14,2—15,7	14,7—17,4

II. *Becuri cu filament dublu spiralat (bispiralat)*²⁾ etalonate în decalumeni (Dlm)³⁾ putere luminoasă, dela 15—200 Dlm, umplute cu gaz argon.

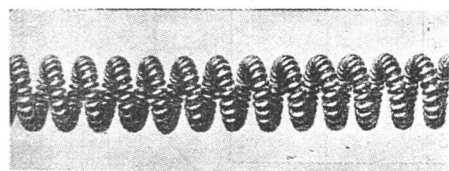


Fig. 5. — Fotografia microscopică a filamentului bispiralat.

TABLOUL 3. — DATELE TEHNICE ALE BECURILOR BISPIRALATE

Tensiunea Volți	Puterea luminoasă Dlm	Consu- mația Wați	Dimensiuni mm				
			D	L, cu soclu		D C L, **)	
				E 27	B 22	E 27	B 22
110—120 150 185—220	15 *)	16,5 17 17,5	55	97	92,5	69,5	65
110—120 150 185—220	25	24 25 27*)	60	95	90,5	68	63,5
110—120 150 185—220	40	34 37 38		104,5	100	72,5	68
110—120 150 185—220	65	50 54 57	65	95	90,5	68	63,5
110—120 150 185—220	100	71 74 79	70	105	100,5	76	71,5
110—120 150 185—220	125	86 89 95	75	113	108,5	81	76,5
110—120 150 185—220	150	99 103 110		104,5	100	72,5	68
110—120 150 185—220	200	132 134 145	75	120	115,5	87	82,5

*) Becuri cu vid și filament monospiralat.

Becurile de 5 și 10 Dlm nu sunt tipuri standardizate și se fabrică numai la comenzi speciale.

**) DCL = Distanța centrului luminos.

¹⁾ Prin randamentul luminos sau eficacitatea luminoasă a unui bec se înțelege raportul între fluxul luminos exprimat în lumeni internaționali și puterea absorbită de bec în Wați: lm/W .

²⁾ Se fabrică în țară dela începutul anului 1937.

³⁾ 1 decalumen = 10 lumeni. Lumenul este unitatea de flux luminos și reprezintă mănunchiul de raze luminoase proiectat de o sursă de lumină având intensitatea unei lumânări internaționale, pe o suprafață de 1 m^2 , aflată la o distanță de 1 m.

Becurile dublu spiralate au o eficacitate luminoasă superioară celei a becurilor simplu spiralate, precum se vede din tabloul 4.

TABLOUL 4. — RANDAMENTUL LUMINOS MEDIU lm/W AL BECURILOR BISPIRALATE UMPLUTE CU ARGON

Decalumeni:	15	25	40	65	100	125	150	200
110—120 V....	9,1	10,4	11,8	13,0	14,1	14,5	15,1	15,2
220—230 V....	8,6	9,2	10,5	11,4	12,6	13,2	13,6	13,8

III. *Becuri cu filament dublu spiralat (bispiralat)*, etalonate în decalumeni (Dlm) putere luminoasă dela 15—150 Dlm, umplute cu gazul *krypton*⁴⁾.

TABLOUL 5. — DATELE TEHNICE ALE BECURILOR KRYPTON

Tensiunea Volți	Pute- rea lumi- noasă Dlm	Consu- mația Wați	Dimensiuni mm				
			D	L cu soclu		D C L, *)	
				E 27	B 22	E 27	B 22
100—135 140—165 —	15	15 16 —	40	81	76,5	68,5	64
100—135 140—165 170—250	25	22 23,5 25,5					
100—135 140—165 170—250	40	31 34 36	45	82,5	78	74,5	70
100—135 140—165 170—250	65	46 50 53	50	90	82,5		
100—135 140—165 170—250	100	64 68 73	55	96,5	92	79,5	75
100—135 140—165 170—250	125	79 83 89	60	98	93,5		
100—135 140—165 170—250	150	91 95 100					

*) D C L = Distanța centrului luminos.

⁴⁾ Se fabrică în țară din toamna anului 1938.

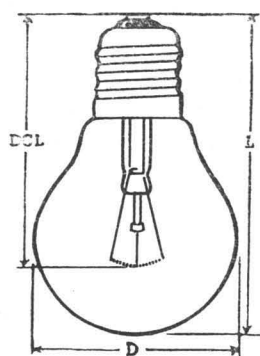


Fig. 6. — Bec bispiralat umplut cu argon.

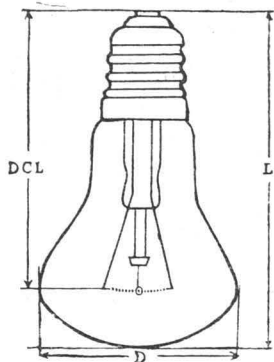


Fig. 7. — Bec bispiralat umplut cu Krypton.

Becurile Krypton au cel mai ridicat randament luminos, ce s'a putut realiza până în prezent cu becurile incandescente.

TABLOUL 6. — RANDAMENTUL LUMINOS MEDIU L_m/W AL BECURILOR KRYPTON

Decalumeni:	15	25	40	65	100	125	150
110—120 V	10,0	11,4	12,9	14,1	15,6	15,8	16,5
220—230 V	—	9,8	11,1	12,3	13,7	14,0	15,0

Intre becurile etalonate în Wați și cele etalonate (marcate) în decalumeni există următoarea corespondență din punct de vedere tehnic și comercial:

TABLOUL 7. — CORESPONDENȚA ÎNTRE BECURILE ETALONATE ÎN WAȚI ȘI CELE MARCATE ÎN DECALUMENI

Wați	Decalumeni
15	15
25	25
40	40
60	65
75	100
100	125
—	*) 150
150	200

*) Becul de 150 decalumeni reprezintă o mărime intermediară între becurile de 100 și 150 Wați.

IV. *Becuri cu vid, rezistente la trepidații.* Aceste becuri sunt destinate pentru locurile de lampă supuse trepidațiilor permanente mari în unele întreprinderi industriale (mori, țesătorii etc.) și se fabrică în mod normal numai în mărimile 25, 40 și 60 Wați, fiind întrebuințate de obicei pentru iluminatul local al mașinilor de lucru. Se găsesc pe piață sub diferite denumiri: industriale, antitrepidante, « Rezista », « Robusta » etc.

TABLOUL 8. — DATELE TEHNICE ALE BECURILOR ANTITREPIDANTE

Wați	Flux luminos în lm internaționali		Dimensiuni mm		
	La 110—120 V	La 220—230 V	D	E 27	B 22
				L	
25	195—215	170—190	60	95	92
40	330—365	300—335			
60	520—570	500—540	70	105	102

V. *Diverse becuri speciale.* Afară de becurile susmenționate de uzaj general se mai fabrică în țară diferite tipuri de becuri speciale sau decorative ca:

- Becuri cu globul opalin;
- Becuri solare (cu globul albastru închis);
- Becuri de mică tensiune (20—60 V);
- Becuri pentru vagoane C.F.R. de 24—26 V;
- Becuri pentru vagoane de tramvai (montaj în serie);
- Becuri albastre colorate în masa sticlei pentru apărarea pasivă;

- Becuri format lumânare ș. a.

Becurile produse în țară sunt prevăzute cu soclurile sistem Edison sau Swan (baionetă).

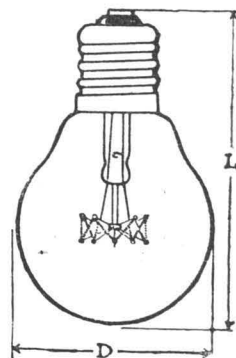
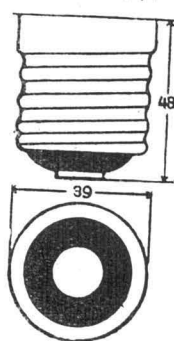
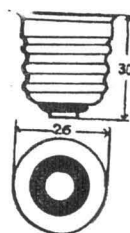


Fig. 8. — Bec antitrepidant (cu vid).

Goliat E 40/48



Normal E 27/30



Mignon E 14/22

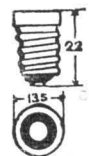
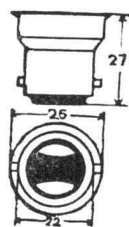
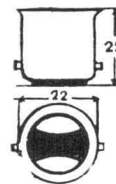


Fig. 9. — Soclurile sistem Edison

Swan cu guler



Swan normal B 22/22



Mignon B 15/22

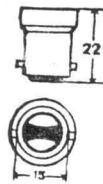


Fig. 10. — Soclurile sistem Swan (baionetă)

Soclurile cu givent Edison sunt cele mai uzitate. Soclurile sistem Swan sunt întrebuințate pentru locurile de lampă supuse sdruncinăturilor, cum este cazul la tramvaie și vagoane de cale ferată, unde soclurile Edison ar putea să se deșurubeze dela sine din cauza șocurilor. Soclurile Swan se mai utilizează în unele întreprinderi mari sau în rețele de iluminat public pentru prevenirea furturilor de becuri.

B) EVOLUȚIA INDUSTRIEI INDIGENE DE BECURI ELECTRICE

Statistica dezvoltării producției indigene și a importului de becuri înregistrează următoarele date ¹⁾:

¹⁾ Bursa (1940) Nr. 1835.

TABLOUL 9. — SITUAȚIA CONSUMULUI TOTAL, A IMPORTULUI ȘI A PRODUCȚIEI INDIGENE PE ANII 1934—1939

Anul	Consumul total kg	Producția indigenă kg	% din consumul total	Import kg	% din consumul total
1934.....	140.260	—	—	140.260	100,00
1935.....	113.208	10.000	8,83	103.208	91,17
1936.....	148.936	23.414	15,72	125.522	84,28
1937.....	147.012	57.559	39,15	89.453	60,85
1938.....	133.970	82.067	61,25	51.903	38,75
1939.....	137.747	94.590	68,67	43.157	31,33

Din acest tablou se vede că, de unde în anul 1935 (data înființării industriei românești de becuri) becurile fabricate în țară însemnau numai ca. 9% din consumul total (în kg), în anul 1939 această proporție s'a ridicat la ca. 69%. Evoluția îmbucurătoare a industriei naționale de becuri se învederează și mai sugestiv prin diagrama de mai jos (fig. 11).

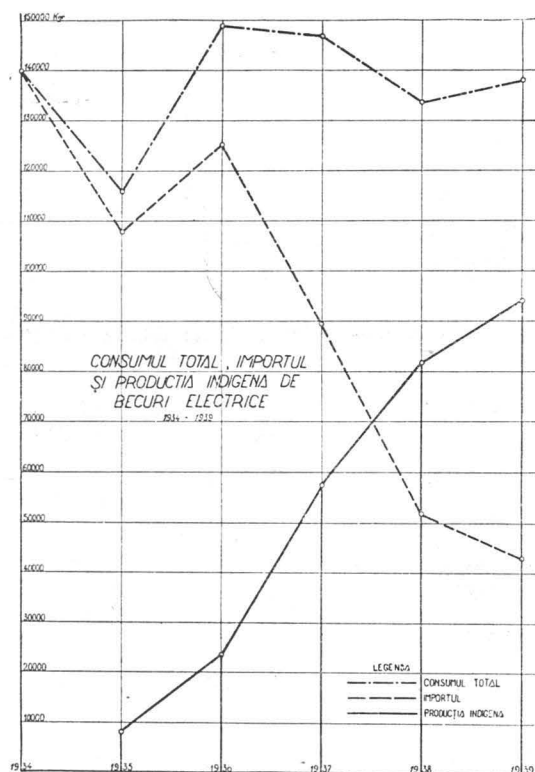


Fig. 11. — Evoluția consumului total, a importului și a producției indigene de becuri electrice.

Din datele provizorii ce le posedăm asupra fabricației indigene pe primul trimestru 1940 se poate constata o tendință fermă de urcare continuă. Astfel în această perioadă producția lunară a fost de ca. 9000 kg față de media lunară de 7900 kg în 1939.

Dacă am lua ca medie 33 buc/kg, atunci numărul becurilor produse în 1939 ar fi de ca. 3.100.000 buc.

Producția totală de becuri în kg în 1939 se repartizează între fabricile indigene precum urmează: Tungram — 50%, Electrostar — 18%, Lumen —

16,43%, Eterna — 13,40%, Uzinele Tehnice din Arad — 2,17%.

Avantajele producției indigene de becuri sunt evidente și se pot rezuma astfel:

1. Posibilitatea de aprovizionare promptă cu becuri de bună calitate.

2. Economia importantă de deize rezultată din reducerea importului. Astfel valoarea celor ca. 95.000 kg de becuri produse în țară în 1939, dacă ar fi importate din străinătate, s'ar ridica la suma de ca. 50.000.000 lei, pe cari ar trebui să-i plătim în deize.

C) MATERII PRIME ȘI SEMIFABRICATE

Industria noastră de becuri electrice utilizează următoarele materii prime și semifabricate:

1. Firul de wolfram (tungsten) pentru filamente.
2. Firul de molibden pentru suporturile filamentelor.
3. Electrozii compuși din 3 părți sudate: nickel + firul de etanșare (aliaj de feronickel îmbrăcat într-o manta de aramă) + aramă.
4. Globurile brute de sticlă.
5. Piese de sticlă din interiorul globurilor (tuburi de farfurioară, tuburi de pompă și batoane de sticlă).
6. Soclurile de alamă.
7. Chitul pentru socluri.
8. Gazele de umplere: azot, argon și krypton.
9. Diverse: sârmă de lipit, chimicale pentru mătirea globurilor, marcarea becurilor etc.

Materialele de sub 1, 2, 3 și 8 (afară de azot produs în țară de societatea Nitrogen din Dicioșanmartin) se pot procura numai din străinătate. În ce privește celelalte elemente, o parte se importă și alta se produce în țară. Se poate spera că într'un viitor apropiat semifabricatele indigene vor atinge un grad de perfecțiune egal cu cel al produselor similare străine.

Țările principale dela care se face aprovizionarea cu materii prime și semifabricate sunt: Germania, Olanda, Italia, Ungaria și Belgia.

D) PERSPECTIVELE INDUSTRIEI NAȚIONALE DE BECURI ELECTRICE

După cum am văzut mai sus, dezvoltarea acestei industrii s'a făcut cu pași repezi, ajungându-se la o producție, care acoperă aproape 70% din consumul nostru total de becuri. Nu este departe momentul când, cu excepția becurilor cu totul speciale (de automobile, de proiecție, fotografice etc.), toate necesitățile consumului intern vor fi satisfăcute de industria indigenă.

Pentru a învedera starea de progres înaintat a industriei românești de becuri, este destul să menționăm aci că uzinele mondiale Osram din Germania fabricau becurile moderne Krypton numai într'un singur voltaj și wattaj și anume: 220V/40W și abia în ultimul timp au scos becurile Krypton de 40 W și pentru tensiunile 110, 120, 125 V. La noi în țară aceste becuri se fabrică aproape de doi ani în toate voltajele curente și toate mărimile dela 15—150 Dlm.

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

CU OCĂZIA SĂRBĂTORIREI A 10 ANI DELA RESTAURAȚIE, A.G.I.R.-UL
A TRIMIS MAJESTĂȚII SALE REGELUI URMĂTOAREA TELEGRAMĂ:

MAJESTĂȚII SALE REGELUI CAROL II

PALATUL REGAL LOCO

Consiliul Asociației Generale a Inginerilor din România în ședința omagială cu prilejul împlinirii a 10 ani de glorioasă și rodnică Domnie a Majestății Voastre, în numele inginerilor Țării își îndreaptă respectuos gândul către Marele constructor al României Restaurate și Vă exprimă Majestate profunda sa admirație că învingând vremurile și greutățile ați dat Patriei solidaritate și strălucire.

Inginerimea românească întreagă și neșovăitoare se găsește la picioarele Tronului și lângă Majestatea Voastră, gata pentru orice sacrificiu.

Vicepreședinte, N. CARANFIL

Secretar General, ANDREI IONESCU

MAJESTATEA SA REGELE A BINEVOIT SĂ RĂSPUNDĂ A.G.I.R.-ULUI URMĂTOARELE:

VICEPREȘEDINTE N. CARANFIL

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA. LOCO

Vă mulțumesc pentru frumoasele gânduri și expresiunea devotamentului A.G.I.R.-ului.

Sănătate !

CAROL

ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A.G.I.R.

PROCES-VERBAL Nr. 16. ȘEDINȚA DIN 4.IV.1940

Ordinea de zi :

1. Procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. În continuare, programul A.G.I.R., birouri permanente de studii și propuneri pentru problemele mari la ordinea zilei și pentru aducerea la îndeplinire a moțiunilor Congresului.
4. Biblioteca A.G.I.R. și sala de lectură cu revistele de specialitate și cotidienele mai importante.
5. Armonizarea și normalizarea salariilor.
6. Proiectul de lege pentru organizarea breslelor depus la Cameră și Senat.
7. Cererea și memoriul d-lui ing. Gh. V. Nicolau-Bârlad cu privire la învâlmântul fotogrametric în Școala Politehnică.
8. Memoriul suplimentar al d-lui ing. Cristea Dumitriu în chestiunea liniilor ferate din Valea Asăului.

9. Comunicări și diverse (totale la un loc să nu treacă peste 1/2 oră).

Prezidează d-l Profesor Mihail Manolescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Arcadian Nicolae, Botez Kaukas M., Constantinescu Zah., Cristea C., Demetrescu Doru, Dinu Val., Georgescu N. I., Hossu I., Ionescu A., Manolescu C., Meșianu Tr., Mihăescu St., Păduraru Octav, Ștefănescu-Suhățeanu M., Vasilescu J., Veșeleanu I., Zoltovici. Gh.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii: Chiercovici Emanuel, Iliescu Teodor T., Ionescu Ecaterina-Levărdu, Ionescu Eugen C., Kellner Ernest, Mazilu Panait C., Piscureanu Constantin C., Protopopescu Tudor, Rughinov Vadim, Vioreanu Viorel,

Se ia hotărârea ca să se facă o propagandă cât mai intensă ca toți noi absolvenți ai Politehnicilor să se înscrie în A.G.I.R.

3 și 4 se amână.

5. D-l *A. Ionescu* arată stadiul în care s'a ajuns la C.A.P.I.R. cu chestiunea armonizării salariilor.

Se constată că tabloul de armonizare întocmit de C.A.P.I.R. este confuz și nu dă satisfacție deplină inginerilor.

D-l *A. Ionescu* arată că aceasta se datorește faptului că delegații A.G.I.R. și ai celorlalte asociații ingineresti lipsesc de la ședințele C.A.P.I.R.-ului.

D-sa mai precizează că tabloul de armonizarea salariilor publicat în *M. Of.* este un act personal al d-lui *N. Schina*, deputat, al cărui discurs la Mesaj a fost aprobat de Cameră a fi publicat în *M. Of.*

După discuții la care iau parte d-nii: *M. Manoilescu*, *St. Mihăescu*, *V. Dinu* și *O. Păduraru* se iau următoarele hotărâri:

a) Se va convoca imediat după vacanța Paștelui toți reprezentanții Asociațiilor ingineresti pentru a se lua o hotărâre comună în această privință;

b) Se va redacta de urgență un memoriu care va fi prezentat comisiunii de pe lângă Președinția Consiliului de Miniștri urmând ca apoi doleanțele inginerilor să fie susținute de toți membrii A.G.I.R. cu roluri preponderente în Stat;

c) Chestia armonizării salariilor va figura pe ordinea de zi a fiecărei ședințe următoare a Consiliului A.G.I.R.

6. Se amână,

7 și 8 se amână,

9. Diverse.

a) D-l *A. Ionescu*, Secretar General, prezintă o telegramă din care se constată confuzia ce se face între A.G.I.R. și A.I.R. D-l Președinte este rugat a interveni la Colegiu pentru desființarea A.I.R.-ului, așa precum s'a cerut de A.G.I.R. anul trecut printr-o documentată adresă la care însă n'a primit niciun răspuns;

b) D-l Președinte depune pentru păstrare în arhivă în interesul istoricului vieții Asociației, actul cu motivele demisiei d-sale din A.G.I.R. în anul 1929, motive ce-l îndreptățeau la acest gest, premergător înnoirilor de sisteme și concepții ce rezidă astăzi în viața Asociației.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES VERBAL Nr. 17 DIN 10 MAI 1940

Ordinea de zi:

1. Procesul verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membri.

3. În continuare programul A.G.I.R., birouri permanente de studii și propuneri pentru problemele mari la ordinea zilei și pentru aducerea la îndeplinire a moțiunilor Congresului.

4. Biblioteca A.G.I.R. și sala de lectură cu revistele de specialitate și cotidienele mai importante.

5. Armonizarea și normalizarea salariilor.

6. Cererea și memoriul d-lui ing. Gh. V. Nicolae-Bârlad cu privire la învâlmântul fotogrametric în Politehnică.

7. Memoriul suplimentar al d-lui Ing. Cristea Dimitriu în chestiunea liniilor ferate din Valea Asăului.

8. Cererea personalului A.G.I.R. pentru un spor de salariu.

9. Comunicări și diverse (toate la un loc să nu treacă peste ½ oră).

Prezidează d-l *Mihail Manoilescu*, Președinte.

Membri prezenți d-nii *Constantinescu Zah.*, *Cristea C.*, *Georgescu N. I.*, *Hossu I.*, *Ionescu A.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Veșeleanu I.*, *Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii: *Brăileanu Gheorghe I.*, *Molțoi Radu Ionel*, *Serbin Constantin*.

Se admite reprimirea d-lui *Irineu Dimitrie*, radiat în 1931, pentru neplata cotizației. Au fost 2 voci contra, d-nii *A. Ionescu* și *I. Veșeleanu*.

Se aprobă demisia d-lui *Felix Wachsmann*.

3. Se amână.

4. Se hotărăște înființarea bibliotecii A.G.I.R., care va cuprinde numai volume de calitate și ultimele noutăți ale tehnicii, astfel ca să se asigure interes și viabilitate bibliotecii.

Ca prim fond se aprobă 20.000 lei din beneficiul balului și cotizarea fiecărui participant la excursia în Germania cu lei 2000.

Bibliotecar este numit d-l ing. *D. Dragulănescu*, secretar de redacție al Buletinului și specialist în materie, care va întocmi și supune Consiliului un program detaliat.

5. În chestiunea armonizării și normalizării salariilor, d-l Președinte *Mihail Manoilescu* informează Consiliul despre convorbirea avută cu d-l Ministru Radu Portocală, care a fost de acord cu vederile A.G.I.R.-ului exprimate în memoriul documentat prezentat. Se va continua acțiunea făcându-se intervenții și pe lângă ceilalți factori hotărâtori în această chestiune.

6. Memoriul d-lui ing. Gh. Nicolae Bârlad se va înainta Consiliului de perfecționare al Școlii Politehnice, A.G.I.R. însușindu-și punctul de vedere.

7. În chestiunea pusă de colegul *Cristea Dimitriu*, dă explicații d-l *N. I. Georgescu*.

Se va face o intervenție pe lângă d-l Ministru *I. Gigurtu* pentru a se cerceta chestiunea ridicată de colegul *C. Dimitriu* care susține o cauză dreaptă.

8. Cererea personalului A.G.I.R. se aprobă în principiu asupra posibilităților financiare.

9. Se înființează un secretariat al excursiei în Germania condus de d-nii *I. Hossu*, *Fl. Dem. Baldovin*.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 18. ȘEDINȚA DIN 17.V.1940

Ordinea de zi:

1. Procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membri.

3. În continuare programul A.G.I.R. birouri permanente de studii și propuneri pentru problemele mari la ordinea zilei și pentru aducerea la îndeplinire a moțiunilor Congresului.

4. Armonizarea și normalizarea salariilor.

5. Scrierea d-lui inginer *I. Bot* cu privire la art. 57 din legea Colegiului.

6. Chestiuni în legătură cu localul A.G.I.R.

7. Comunicări și diverse (toate la un loc să nu treacă peste ½ oră).

Prezidează d-l *Mihail Manoilescu*, Președinte.

Membri prezenți d-nii: *Alexandrescu A.*, *Botez Kaukas M.*, *Cantemir I.*, *Cartianu P.*, *Constantinescu Z.*, *Cristea C.*, *Demetrescu Doru*, *Dinu V.*, *Georgescu N. I.*, *Hossu I.*, *Ionescu A.*, *Manoilescu C.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Niculescu Is.*, *Popa I.*, *Rădulescu T.*, *Ștefănescu-Suhățeanu M.*, *Teodoreanu Al.*, *Vasilescu J.*, *Veșeleanu I.*, *Zoltovici G.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admite nou membru d-l *Gaidaencu Alexie*.

3. Se amână.

D-l Președinte informează Consiliul asupra convorbirilor avute cu d-nii: *Miniștrii I. Gigurtu* și *Gh. Ionescu-Sișești*, în chestiunea legii armonizării salariilor funcționarilor publici. După informații primite legea ar urma să apară în *M. Of.* până la 1.VI crt.

D-l Valeriu Dinu informează Consiliul că vor fi majorate numai salariile mici; celelalte vor fi numai rotunjite.

D-l A. Ionescu, Secretar general este de părere ca A.G.I.R. să lupte mai departe ca să se obțină — ca scara de salarizare a inginerilor să înceapă la treapta propusă de 12.500 lei cu inginerul stagiar și să termine cu salariul corespunzător celei mai înalte funcțiuni din ierarhia funcțiunilor publice și politice — pentru inginerul insp. gl. I sau consilier.

D-l Valeriu Dinu e de părere că nu se poate cere în mod absolut acest plafon pentru toți inspectorii generali și consilierii.

După discuții la care iau parte d-nii: Mihail Manoilescu, St. Mihăescu, I. Cantuniar, M. Ștefănescu-Suhățeanu și V. Dinu, se hotărăște amânarea în continuare a discuțiunii pentru Consiliul de Luni 20 — convocat special pentru această chestiune — când secretariatul general va lua informații precise care este situația în care sunt puși inginerii față de celelalte categorii mari de funcționari publici (magistrați, armată), aducându-se și o situație de numărul inginerilor insp. gli. din Corpul tehnic M.L.P.C., Corpul tehnic silvic și Corpul agronomilor.

Ședința se ridică la ora 21.

PROCES-VERBAL, Nr. 19. ȘEDINȚA DIN 20.V.1940

Ordinea de zi :

1. Armonizarea și normalizarea salariilor.
2. Diverse.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membrii prezenți d-nii: Arcadian N., Botez Kaukas M., Constantinescu Z., Ionescu A., Manoilescu C., Mareș T., Meșianu Tr., Mihăescu St., Popa I., Stamatiu M., Ștefănescu-Suhățeanu M.

D-l A. Ionescu, Secretar General aduce la cunoștința Consiliului informațiile pe care le-a putut căpăta în privința stadiului lucrărilor dela Președinție.

Prezintă situația pe Corpuri a inginerilor inspectorii generali I, consilierii și ingineri inspectorii generali II.

Se hotărăște a se urmări cu tenacitate chestiunea care va figura continuu pe ordinea de zi a ședințelor viitoare până la completa soluționare.

Ședința se ridică la orele 20½.

PROCES-VERBAL, Nr. 20. ȘEDINȚA DIN 22.V.1940

Ordinea de zi :

1. Procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Excursia în Germania.
4. Armonizarea și normalizarea salariilor.

5. În continuare, programul A.G.I.R., birouri permanente de studii și propuneri pentru problemele mari la ordinea zilei și pentru aducerea la îndeplinire a moțiunilor Congresului.

6. Scrisoarea d-lui Inginer I. Bot privitoare la art. 47 din legea Colegiului.

7. Chestiuni în legătură cu localul A.G.I.R.

8. Comunicări și diverse (toate la un loc să nu treacă peste ½ oră).

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membrii prezenți d-nii: Botez Kaukas M., Constantinescu Z., Demetrescu Doru, Dinu V., Hossu I., Ionescu A., Meșianu Tr., Mihăescu St., Păsăreanu V., Popa Șerban, Ștefănescu-Suhățeanu M., Vasilescu J., Zoltovici G.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii: Badici Spiru, Iftode Emil, Ionescu Al.

3. Se stabilește lista provizorie a celor 25 de participanți la excursia în Germania, ca urmare la invitația V.D.I.

Se vor accelera formalitățile de pasaport, vize, valute etc.

4. Se ia cunoștință de stadiul lucrărilor în chestia armonizării salariilor. Se vor urma cu stăruință demersurile pentru salarizarea inginerilor.

5. Se amână.

6. Se citește scrisoarea d-lui Ing. I. Bot (Mediaș), privitoare la abuzurile ce se fac cu aplicarea art. 47 din legea Colegiului. D-l Președinte va cerceta la Colegiu dosarele celor vizați în scrisoare.

Se hotărăște a se interveni la Colegiu ca în fabricile în care există ingineri certificatele necesare la înscriere să fie semnate numai de ingineri.

7. Se ia în discuție cererea d-nei Julietta Orășeanu; după explicațiile date de d-l Președinte, se aprobă plata sumei de lei 40.000 — peste 150.000 lei — ce reprezintă cheltuielile făcute în plus cu probele cerute de A.G.I.R.

Se va da un avans de 26.000 lei iar restul numai după ce d-na Orășeanu va termina lucrarea și după ce va face dovada că a plătit impozitul profesional.

D-l Casier Botez Kaukas M., informează Consiliul că în 2—3 zile se va termina lucrările de lichidare cu firma Vignali, după care se va proceda imediat la radierea privilegiului înscris în contractul cu această firmă.

8. La cererea funcționarilor A.G.I.R. și față cu scumpetea excesivă se aprobă următoarele majorări de salariu începând dela 1 Mai a. c.

D-na Alexandrescu A. dela 7.000 la 8.000 lei.

D-na Trandafir E. dela 5.000 la 6.500 lei.

Tăulescu Const. dela 4.000 la 4.600 lei.

Dobre A. dela 2.000 la 2.300 lei.

Săndulescu T. (pract. cu luna, dela 1.500 la 1.600 lei)

Ședința se ridică la ora 21.

MODIFICĂRI LA ANUARUL LISTA DE EXPERTI A.G.I.R. 1938

MEMBRI NOUI

BĂDICI SPIRU I. [Com. Marsani-Dolj 27.IX.913] (II - V.940; Polit. Regele Carol II-lea Buc. 939) Ing. electr.

BRĂTESCU RADU N. [Lucăcești-Bacău 20.I.913] (I - VI.940. P. B. 939). Ing. constr. la Dir. Arh. și Geniului Sanitar. Minist. Sănătății.

CRISTESCU VIRGIL [Câmpulung 20.X.1904] (I - VI.940. Inst. Electr. și Inst. Montefiore Liège). Ing. electr. Ing. în Minist. Econ. Naț. Tel. dom. 4.29.55.

20, Str. Sevastopol, **BUCUREȘTI II.**

GAIDENCU ALEXIE [Baimaclia-Ismail 10.III.911]. (I - V.940 U. Iași Fac. Științe 940). Ing. chimist. Prof. Liceul Comerc. Gh. Mărzescu.

7, Str. Florilor, **IAȘI.**

IFTODE EMIL I. [Tutova - Bârlad 7.V.914] (IV - V.940). Inst. chim. industr., U. Iași 939. Ing. industr.

63, Str. Anastase Panu, **BÂRLAD.**

IONESCU ALEXANDRU I. [Soldănești, jud. Botoșani 4.XII.1897]. (U. B. 939). Ing. electr. Căpitan activ.

13, Str. Olimpului, **BUCUREȘTI I.**

PAVEL DORIN (II - V.925. S.P. Zürich 923). Dr. Ing. mec. Prof. Politehnica Regele Carol II și Director tehnic U. C. B.

36, Str. Dr. Severeanu, **BUCUREȘTI VI.**

POPOVICI TRAIAN [Buc. 5.VI.1891]. (I - VI.940; P. Charlottenburg Berlin 920). Ing. mec. electr. Ing. șef. cl. I Min. Ec. Naț. Direct. Petrolului.

23, Str. Alex. Lahovari, **BUCUREȘTI III.**

PRATO CONSTANTIN LUCIAN I. [Buc. 11.VI.909]. (I - VI.940; P.B. 1940). Ing. electr. Ing. la Arsenalul Armatei.

75, Str. Sovejei, **BUCUREȘTI.**

VRÂNCEANU MIRCEA M. [Buc. 27.III.914]. (IV - VI.940. P. B. 940). Ing. mine și metal.

22, Str. Sevastopol, **BUCUREȘTI II.**

LISTA DONATORILOR PENTRU CASA A.G.I.R.

PÂNĂ LA 1 MARTIE 1940

e) MEMBRI

(Sub 4.000 lei)

Panușeanu Dem S. ..	250	Benedek Ernest	240	Cappon Marcel	240	Cunciuc Alfons	240
Pavelescu Alex.	250	Benni Ioan	240	Capriel Dicran	240	Cunițichi Simeon	240
Petrescu Pavel N.	250	Benzinger Iosif	240	Carabeteanu Petre	240	Cupșe Aurel	240
Popescu D-tru Gh.	250	Bercovici Barteș Em.	240	Caranfil N.	240	Cutcadache Menelas ..	240
Popovici Eugen	250	Bercovici M.	240	Casian Pavel	240	Czech Franz	240
Preda Gh.	250	Berger Armin	240	Cațichi Edmond	240	Dabo Gh.	240
Sorbală Ion	245	Bernacki S. I.	240	Cazacu Vladimir	240	Dalas Vlad	240
Aילוה Alex.	240	Bivol Alexe ..	240	Caicovschi Eugen (Bu-	240	Dângă Igori	240
Altenliu Alex.	240	Bizam M.	240	curești)	240	Daniel Ioan	240
Agent Paul	240	Blănaru Ioan	240	Caicovschi Eugen (So-	240	Daniel Oton	240
Alboreanu Ioan	240	Bănărescu Marin	240	roca)	240	Dărămuș Sebastian ..	240
Albrich Lothar	240	Blankenberg Ferdinand	240	Ceaplea Vlad	240	Dărlău Ioan	240
Aleman Ioan	240	Bocancea Octavian...	240	Cernat George	240	Dascalov Dinu	240
Alexandrescu Alex. P.	240	Bocioaga Aurelian R.	240	Cernescu Tiberiu	240	Dascălu Gh.	240
Amărăscu Florea	240	Bocskor Ernest	240	Cernica Narcis	240	David Ioan	240
Anagnoste A.	240	Boiangiu Emil	240	Chelemen Gh.	240	Davidescu Nicolae ...	240
Anastasiu Ileana	240	Boieru Valeriu	240	Chibeleanu Aurel ..	240	Debie Nic. C.	240
Andonie Gh.	240	Bonea I.	240	Chiculică Const. ..	240	Deheleanu D.	240
Andreev Const. ..	240	Bonca Victor	240	Chirculescu C. Grig. ..	240	Demetrescu Fl. P. ...	240
Andrei Ștefan	240	Borcea Mihail	240	Chiricuță Anton	240	Diaconescu M.	240
Andreescu V.	240	Bordeianu Teodor...	240	Chiriacescu Adrian ..	240	Diaconescu Paul	240
Andriescu Gr. V.	240	Borneanu Gh.	240	Chiriacescu N. D. ...	240	Diaconovici Radu ...	240
Anganu Ion	240	Botez Ioan	240	Chirilă Iosif	240	Didu Nic.	240
Anghel Gheorghe	240	Botescu H.	240	Chirysicos George ...	240	Dima Manase	240
Anghelin Paul	240	Botta Alex.	240	Chirișescu Alex.	240	Dimitrescu Al. Lucian	240
Antonescu C.	240	Bozdog Grigore	240	Chiru Nanov Ovidiu ..	240	Dimitrescu Aug. N. ...	240
Antonescu D-tru	240	Brăescu Ioan	240	Chițulescu Ioan I. ...	240	Dimitriu Athanasie ..	240
Antonescu E.	240	Bran Damian	240	Cimoca Miron	240	Dimitriu Cristea V. ...	240
Antonescu George P.	240	Brană I.	240	Ciobotaru Alex.	240	Dimitrov Sava	240
Antonescu Jean P. ...	240	Brătescu N. R.	240	Ciocârlan Aurel	240	Dimov Gr.	240
Antoniou Cornel	240	Brekner Walter	240	Cioroiu Marin M.	240	Dinescu Gh. J.	240
Apperman Ștefan	240	Brill Bernard	240	Ciortan Mircea V.	240	Dinuțescu Ioan	240
Arion E.	240	Broder Emil	240	Ciuley Liviu I.	240	Dobrescu Const. Z. ...	240
Arsenie Gh.	240	Broșteanu Vasile	240	Coban Dionid	240	Domusci Nichita	240
Arsenovici Paul	240	Bugaev Anatole	240	Cociubinschi Victor ...	240	Doncescu A.	240
Artino Virgil	240	Bucătaru Iacob	240	Coculescu Grig.	240	Donescu Eugen	240
Avram Nicolae	240	Buday Ernest	240	Codreanu D.	240	Drăgan Emil	240
Avramovici Adolf ...	240	Budescu Alex. R. ...	240	Codreanu Nic.	240	Drăgan Gh. Gh.	240
Avramescu Lucian Al.	240	Budurescu Gh. M. ...	240	Cojoc Gh. N.	240	Dragoș Pompei	240
Băbuțiu Ioan	240	Buhnea Vasile	240	Colianu Filip	240	Drogeanu Paul	240
Băcanu Nicolae	240	Bulat Vlad	240	Columb Zaharia	240	Drosescu Ioan	240
Balan A.	240	Bulgaru Lucian	240	Comănescu D. I.	240	Dugăiașu Sever	240
Balanovici Alex.	240	Bumbu V.	240	Constantinescu Dem. ..	240	Dugan Victor	240
Balaszu Ioan	240	Bungărdeanu Titu ...	240	Constantinescu Emil. ..	240	Dulflu Petre	240
Băleanu Ion	240	Buradescu Tr.	240	Constantinescu D. G. ..	240	Dumitrescu Adrian ...	240
Balmuş Ioan	240	Buraș I.	240	Constantinescu G. P. ..	240	Dumitrescu Eugen ...	240
Băncilă Mircea	240	Buttu Augustin	240	Constantinescu I. G. ...	240	Dumitrescu I.	240
Barbu George N.	240	Calcatu Nicolae	240	Constantinescu Gh. M. ..	240	Dumitrescu Nic. (Buc.)	240
Barbu Nicolae	240	Călin Toma Nic. I. ...	240	Constantinescu Mircea	240	Dumitrescu Nic.	240
Barbu Virgil	240	Caliniuc N.	240	Constantinescu N. Ath.	240	Dumitrescu Nic. A. ...	240
Bărbulescu Tudor ...	240	Caloinescu Const.	240	Corina Ulise A.	240	Dumitrescu Victor ...	240
Bărbulescu St.	240	Calman L.	240	Cormos Procopie	240	Elefterescu N.	240
Bărsu I.	240	Călugăreanu Toma ..	240	Corneanu Const.	240	Enescu Const.	240
Beleş Aurel	240	Cambureanu Aurel ..	240	Cosăcencu Vlad	240	Enescu D.	240
Beisel Arcadie	240	Cambureanu D.	240	Costăchescu Ioan	240	Erdeș Emeric	240
Bejan Victor	240	Câmpeanu Emil	240	Costescu Const. H. ...	240	Fabrițius Gustav	240
Beleavski I.	240	Câmpeanu Octav ...	240	Costinescu Dan	240	Farcășanu V.	240
Bellu Const.	240	Cananău Alex.	240	Crăciunescu Petre D.	240	Fătu Victor	240
		Caner Bruno	240	Creitarius Ioan	240	Fekete Iosif	240
		Câdea Const.	240	Crenieanu Iulian	240		
		Cantuniar I.	240	Crișan Silviu	240		

(Va urma)

N O T E Ș I C R O N I C I

CRONICA TECHNOCRATICĂ

C. D. 330.187.6

MIȘCĂRILE TECHNOCRATICE

Ideea technocratică își are originea în Statele-Unite. Încă de prin 1920, o organizație de cercetări, formată din oameni de știință, ingineri, economiști etc., începu să adune date asupra funcționării fizice a mecanismului social al continentului nord-american pentru a studia evoluția societății actuale și a căuta să prevadă dezvoltarea ei în viitor. Activitatea acestei organizații era mai mult documentară și rămânea cunoscută numai restrânsului grup de tehnicieni animat de inginerul Howard Scott

Marea criză economică izbucnită în 1929, în țara unde mecanizarea industrială era cea mai avansată, trebuia să determine eșirea în scenă a technocrației. Comisiunea numită de Guvernul american pentru examinarea cauzelor crizei, găsi în imensul material statistic adunat de technocrați și în metodele lor de lucru principala sursă de informație și importante directive. Spre sfârșitul anului 1932 cuvântul magic se răspândea prin presa americană, în conversațiile oamenilor de afaceri și ale politicienilor, răzbind și în marele public. *Technocracy*, asociația technocraților, lua forme legale și începea să se manifeste prin publicații și conferințe, propagând în cercuri tot mai largi ideea technocratică

Trăsăturile esențiale ale doctrinei se găsesc mai înainte de acțiunea grupului Howard Scott, în scrierile inginerului sociolog Thorstein Veblen. Deja din 1929, ele lasă să se vadă ostilitatea tehnicienilor față de artificialul și instabilul «sistem al prețurilor» întreținut de bancheri tiranici și preținși economiști, în care industria este lăsată în voia combinațiilor financiare, a capriciilor profitului și a fluctuațiilor monetei

Marea idee a technocrației este de a aplica direct științele fizice la rezolvarea problemelor sociale. Un postulat fundamental afirmă că fenomenele implicate în operațiile funcționale ale unui mecanism social sunt măsurabile cu anumite unități și ca atare pot fi controlate și determinate dinainte. Toate aceste fenomene dau loc la transformări de energie pe cari se bazează noua tehnică a măsurătorilor economice și sociale.

Am arătat mai amplu într'un articol anterior ¹⁾ sistemul economic de producție și repartitie întemeiat de technocrația americană pe această interpretare energetică a fenomenului social. Technocrația afirmă că «industrie» nu este tot una cu «afacere» și că investiția de capitaluri sau distribuția de profituri nu pot fi scopuri în sine ale producției. Scopul natural al producției de bunuri trebuie să fie numai satisfacerea necesităților de viață ale societății omenești, fără preocupări de profit și concurență. Tratarea producției ca o problemă tehnică și a repartiției ca o problemă financiară, fără un criteriu comun, strică echilibrul și dă loc la crize. Economia prețurilor vine în conflict cu dezvoltarea tehnică.

Tehnica a dat lumii o nouă metodă de crearea bogăției fizice. Bogățiile, veniturile fizice sunt produse prin prefacerea energiei disponibile în forme utilizabile și servicii. A fi bogat înseamnă nu a poseda bunuri ci a le utiliza. În noua

economic tehnică elementele de credit și de capital devin inutile deoarece societatea va dispune de un flux continuu și abundent de bunuri materiale cari reprezintă adevărata bogăție.

Technocrația americană are un sensibil caracter utopic prin aceea că nu precizează mijloacele de realizarea dezideratelor sale. În afară de recunoașterea concretă, fără rezerve, a progresului tehnic, ea se mărginește la o atitudine de critică și negare suspendată însă deasupra realității, într'o lume proprie matematico-fizică. Sensul ei profund rămâne această descoperire răsunătoare a disproporției enorme dintre resursele tehnice și naturale ale omenirii, pe de o parte, și desordinele și carențele regimului de distribuție pe de altă parte.

Rațiunile de ordin social și moral cari au dat impuls technocrației americane se regăsesc la originea tuturor celorlalte mișcări technocratice. Toate ideologiile cari, măsurând marile progrese ale tehnicii le pun direct în fața crizei civilizației contemporane, pentru a o rezolva fără profunde reforme de structură socială, sunt înrudite cu technocrația.

În prima linie trebuie menționat ecoul pe care technocrația americană l-a avut într'o altă mare țară industrială, anume în Germania. Idei technocratice fuseseră exprimate în Germania cu mulți ani înainte și puse mereu în discuție de o lungă serie de comentatori și filosofi ai tehnicii și ai relațiilor sale cu omul și cultura. Nu trebuie să se uite că cea dintâi analiză științifică a problemei mașinismului și repercusiunilor sale economice și sociale a fost făcută de Karl Marx încă din a doua jumătate a secolului XIX. De altfel, unul din șefii technocrației germane, Heinrich Hardensett, autor al unei foarte bune analize caracterologice a omului tehnic și a omului capitalist, susține că technocrația este un bun spiritual german.

În 1933 technocrații germani, sub apăsarea crizei și incitații de regimul național-socialist care tocmai se instalase la conducerea țării, înființau asociația *Deutsche Technokratische Gesellschaft*. Ea aduna la un loc toate persoanele cari prin cercetări științifice și propuneri practice, urmăreau învingerea tehnică a dificultăților economice.

După concepția germană technocrația este dominația gândirii tehnice, pozitive, desinteresate, utilizarea progresului tehnic în folosul colectivității iar nu al câtorva.

Prin generalizarea aplicării mașinilor și a utilizării forțelor naturii în producția bunurilor, participarea muncii omenești la producție scade și această muncă devine disponibilă contribuind la ruina forței de cumpărare. Excesul de produse și de capacități de producție duce în sistemul liberal de repartitie la șomaj și criză.

Technocrația nu vrea să înlăture cuceririle tehnice ci urmărește ca prin aplicarea lor rațională și conștientă de scop să le facă utile poporului și Statului. Progresele tehnicii condiționează, pe de altă parte, înmulțirea populației și asigurarea ei atât cu bunurile materiale necesare vieții cât și cu răgazul necesar dezvoltării personalității și a culturii.

De aceea, technocrația germană tinde ca prin cercetări sistematice științifice să stabilească standardul de viață la

¹⁾ Technocrația, *Bul. A.G.I.R.*, (1934), Nr. 7, p. 284—289.

nivelul actual al tehnicii și în interiorul domeniului economiei germane. Ea va face propuneri concrete pentru o reformă economică prin care să se realizeze un echilibru între spațiul, bunurile și forma de viață. Oricărui membru al comunității germane trebuie să i se dea posibilitatea de a pune forța sa de muncă în serviciul bunei-stări generale.

Reacțiuni technocratice nu au întârziat să se producă și în cealaltă țară de mare dezvoltare industrială: Anglia. Este interesant să amintim că aici au luat naștere, datorite scoțienilor James Watt și Adam Smith, cele două forțe ce au creat civilizația noastră: mașina de aburi și liberalismul economic, cari după 150 ani aveau să ajungă la un conflict catastrofal.

Din activitățile de natură technocratică produse după 1930 se degaje în particular două nume cari au exercitat oarecare influență.

Prof. Fr. Soddy, dela Oxford, formează, cu studiile sale asupra bogăției reale și virtuale o școală economică *The New Economists*. El constată că prosperitatea epocii noastre o datorim nu sistemului financiar ci progresului tehnic. Este însă o deosebire între buna-stare a individului, care are o formă statică, putând fi păstrată în rezervă, și buna-stare a unui întreg popor care este un caracter mobil, curgător, și nu poate să fie fixată. Buna-stare individuală este astăzi un drept de proprietate la datoriile altora, o cantitate negativă în buna-stare generală care este o mărime fizică, pozitivă. Nu poate exista bună-stare colectivă fără un nivel constant de prețuri. Producerea bunei-stări este o problemă de inginerie științifică deoarece bunurile fizice nu pot fi înmulțite nici prin comerț nici prin speculație. Dacă știința face posibilă mărirea producției peste capacitatea mecanismului de repartiție, acesta trebuie îmbunătățit, sau chiar înlocuit, iar nu aparatul de producție. Adevărata problemă a societății este astăzi răgazul, pentru utilizarea căruia este nevoie de o nouă educație.

În vara anului 1935, Lloyd George publică un pamflet asupra crizei economice engleze. Cauza principală a acestei grele crize el o găsește în restrângerea comerțului mondial, din cauza tendințelor de industrializare în toate țările și politici de protecție și contingentare dusă de acestea, precum și în șomajul tehnologic crescând. O reanimare ar fi posibilă prin mărirea forței de cumpărare a populației și ridicarea nivelului ei de viață. Cercetând factorii economiei în acțiunea și randamentul lor, fostul premier englez găsește că inițiativa privată este importantă în dezvoltare și introducerea de noi produse dar în momentul în care o întreprindere atinge o anumită mărime, ea nu mai poate fi lăsată la arbitrarul indivizilor ci trebuie subordonată unui control public. Propunerile sale de reformă, cari cuprind înființarea unui comitet național de dezvoltare, colonizarea în regiuni rurale a 500.000 lucrători și mobilizarea forțelor financiare ale țării prin lucrări publice, vizează exclusiv ameliorarea nivelului de viață al colectivității.

Faptul că Anglia, o țară bogată în materii prime, aur, oameni întreprinzători, colonii, în tot ceea ce economiștii consideră ca necesar pentru înșănătoșire, suferă totuși de o criză acută, este o dovadă pentru afirmația technocrației că formele economice ale unui trecut de lipsuri nu pot fi aplicate în epoca noastră de imense energii și capacități de producție.

În Franța, mecanizarea industrială și șomajul nu au avut niciodată proporțiile din țările despre cari a fost vorba până aici. Spiritul francez nu putea însă lăsa de o parte problema tehnicii. A fost un curent, cu Bergson și cei inspirați de cartea sa asupra surselor moralei și religiei, care a arătat

multă vreme o atitudine antitehniciană, răspândind un oarecare defetism al mașinii. Între timp însă technocrația americană trecu pe acolo și nu mai lăsă nici-o iluzie asupra posibilității de oprire în loc a progresului tehnic.

Un semn al schimbării de poziție fu înființarea în 1933, de către Jacques Duboin, fost ministru de finanțe, a unei *Ligue pour le droit au travail et le progrès social*. Prin conferințe și publicații, liga propaga ideile cuprinse în două cărți ale fondatorului și președintelui ei, despre înlocuirea omului prin mașină și revoluția care vine. De notat că Duboin însuși fusese mai înainte adversar al tehnicii.

În apelul ei către francezii de bunăvoință, liga adoptă următorul punct de vedere: În confuzia generală a economiei mondiale se ia adeseori cauza drept efect și invers. Războiul vama, operațiile de devize, reaua distribuție a aurului sunt consecințe ale crizei; șomajul este cauza ei cea mai serioasă prin scăderea consumației dar și șomajul are o cauză. Este zadarnic să mai lăsăm oamenii să lucreze după metode învechite. Mașina a fost creată spre a micșora ostenala și grija pentru existență a oamenilor iar nu spre a-i cufunda în mizerie și a se opune progresului social.

Demnă de semnalat este mișcarea technocratică din fosta Cehoslovacie. La începutul anului 1934 lua ființă la Praga *Societatea technocratică cehoslovacă*, prezidată de unul din cei mai vechi technocrați cehi, inginerul E. Zimmler. Printre membrii mai activi ai societății era și inginerul Zmavc, autor al unui studiu asupra bazelor energetice ale «sociotehnicii», o teorie generală a muncii omenesti ca element al societății organizate științific. În regiunea Sudeților se formase, de asemenea, o societate technocratică pur germană. În afară de ședințele diferitelor comitete cari se ocupau cu statistică, sociologie, economie, organizare și tehnică, activitatea acestor societăți cuprindea conferințe cu discuții asupra problemelor technocratice cari stârneau un viu interes.

Tot în Ianuarie 1934 se înființă și asociația olandeză *Het Nederlandsch Technocratisch Verbond*. Pornind dela constatarea că posibilitățile tehnice au crescut într'un grad necunoscut până acum dar că apariția crizei mondiale înseamnă că acele condiții necesare pentru utilizarea integrală în folosul omenirii a fructelor tehnicii și științei nu sunt încă îndeplinite, și observând că prin străduințe sistematice conduse de o idee clară s'ar putea ajunge la o ameliorare a situației, asociația făcea apel la toate forțele spirituale cari au recunoscut contradicția dintre progresul tehnic și mizeria care stăruie încă în lume, ca să colaboreze la studiul acestor fenomene, lămurirea cauzelor și facerea a tot ce este posibil pentru a pune ordine în acest haos.

Cum se vede din această scurtă schiță a mișcării technocratice în lume, ea a luat consistență și s'a dezvoltat cu deosebire în ultimul deceniu. Din nefericire eforturile au fost, cel puțin în aparență împrejurărilor în cari trăim, zadarnice. Ideea technocratică nu a pierit însă și nici nu poate să piară. Ea se va impune încă mai irezistibil după potolirea sterilelor agitații actuale ale lumii și va duce la civilizația într'adevăr omenească în care noi vedem o speranță și un ideal.

Ing. D. Dragulescu

=====

Colaborați la cronica technocratică a Buletinului A.G.I.R.

C. D. 778.35: 378.9 (498)

FOTOGRAMETRIA ȘI ȘCOALA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI

În țările apusene, Direcțiunea Cadastrului a fost totdeauna ocupată de mari matematicieni, unde aplicau studiile geodezice și topografice, ca: Besse, Gauss, Jordan, etc., etc., iar unii din ei au întrebuințat măsurători fotogrametrice în anumite regiuni, pentru a lucra mai repede, cum a făcut Jordan în coloniile din Africa.

Odată cu perfecționarea aviației s'a studiat și perfecționarea fotogrametriei, pentru a o utiliza atât în măsurători topografice civile, cât mai ales în măsurători militare în timpul războiului.

În țări ca: Germania, Elveția, Italia, Franța, etc., s'au perfecționat fabricile de instrumente topografice, executându-se aparate speciale pentru fotogrametrie și pentru redresarea planurilor fotografiate într'un plan orizontal la scara voită.

Concomitent cu desvoltarea acestor aparate fotogrametrice, școlile politehnice din țările apusene au găsit de cuviință să formeze catedre speciale de fotogrametrie, cu aparatele necesare în laboratoare, deși foarte scumpe, pentru instruirea inginerilor necesari societății și armatei.

La un consiliu al Școlii Politehnice din București, pentru subsecția cadastrului, am arătat într'un raport politicele din apus care au apreciat importanța fotogrametriei și au creat catedre de fotogrametrie, indicând numărul orelor de curs și practică și opinând că și Școala Politehnică din București care a format o subsecție de cadastru, trebuie să înființeze o asemenea catedră pe care să o ridice la înălțimea prestigiului școlii, care scoate ingineri matematicieni eminenți, nu topometri sau hotarnici. Școala trebuie să le pună la dispoziție întreaga cultură teoretică și practică geodezică și topografică, completată cu teoria și practica fotogrametrică, astfel ca mergând în serviciul cadastrului sau al Ministerului Aerului, să poată fi folosiți ca și un inginer absolvent al unei școli politehnice similare străine.

Până la 1930 decedatul profesor Ing. Vidrașcu predă pe lângă Geodezie și Topografie, un curs teoretic de Fotogrametrie, fără practica necesară, căci Școala Politehnică București nu poseda aparatele trebuitoare.

Eu am mai propus ca Școala Politehnică București să trimeată ca bursier la studii în străinătate pentru perfecționarea în fotogrametrie, curs și practică, un absolvent al Școlii, care ar fi dorit să-și facă atare specialitate, ca apoi să fie pus să predea acest curs și practică la Școala Politehnică București, eventual să ocupe postul de director al Cadastrului ce era la Ministerul Domeniilor, trecut acum la Ministerul Justiției.

Cum Ministerul Domeniilor a luat-o înaintea Școlii Politehnice și a trimis un inginer la Școala Politehnică din Drezda pentru specializare în fotogrametrie, luând titlul de doctor inginer și făcând practica de specializare în fabricile de aparate fotogrametrice din Germania, Italia, Elveția și Franța, cred că trebuie utilizat pentru a pune în practică cele învățate și a împărtăși și altora în țară, cunoștințele și practica căpătată în specialitatea fotogrametriei în străinătate cu banii Statului Român, atât la elevii Școlii Politehnice București cât și la Ministerul Aerului unde fotogrametria este și va fi întrebuințată mai mult.

Cum însă Școala Politehnică București, de când e trecut la Ministerul Educației Naționale, nu mai primește fondurilor necesare pentru completarea laboratoarelor cu in-

strumentele tehnice ce progresează zilnic, ca atunci când depindea de Ministerul Lucrărilor Publice unde la conducere fiind ingineri, erau mai în măsură să aprecieze nevoile Școlii Politehnice și îi dădeau mai ușor fondurile trebuitoare la formarea tineretului ingineresc, socot că deși catedra de fotogrametrie trebuie înființată la Școala Politehnică București, unde e în ființă o subsecție de cadastru, Ministerul Aerului, care deține fondurile de aviație și care are trebuință de ingineri specialiști în fotogrametrie cât și Ministerul de Justiție care deține cadastrul, trebuie să contribuie cu fondurile necesare pentru cumpărarea aparatelor trebuitoare și formarea laboratorului de fotogrametrie, după felul și programul unei școli politehnice similare străine.

Ing. George Pantazi

Conf. onor. al Școlii Polit. București.

C. D. 63:623 (498)

REABILITAREA AGRICULTURII. REALITĂȚI CONCIUDENTE

Sub cele mai aspre condiții climaterice, luptând cu vitregia vremii ce ne-a hărăzit numai geruri până târziu, o iarnă ce nu se mai sfârșea, după care a venit cortegiul ploilor, cu inundațiile, acestea ducând fatal către compromiterea unui sensibil procent din semănăturile de toamnă, în condiții tot așa de grele economice, sub biciul crizei, lipsei de credit, secătuirea forțelor de producție și de consumație, i-a fost dat țării noastre să treacă un examen excepțional.

Inregistram anul trecut trecerea primului hop, biruind adversitățile, în anul de febră războinică acută, când s'au obținut cifre record la concursul grâului și a porumbului, la care au participat vreo 15.000 de țărani, realizând producții medii la hectar de 3.000—4.000 kg de porumb și 2.500—3.000 kg grâu, bogat în gluten, după cum afirma în conferința sa dela Casele Naționale despre Muncă și creație în agricultură d-l Prof. N. D. Cornățeanu, prim secretar al F.R.N., fost Ministru.

D-sa, a evidențiat cele trei etape: a păstoritului, a grâului, și a proprietății țărănești, de după reforma agrară, cu specificul fiecăreia, subliniind contribuția, atât a marelui proprietăți, cât și a institutelor noastre de cercetări, dar mai ales dărzenia plugărimii ce luptă în cea mai vastă uzină a țării, risipind o energie imensă, pentru a făuri liniștea, buna stare și progresul, din clipa în care știința s'a înfrățit cu practica, fecundând ogoarele românești.

Iar slovele tăiate de fierul plugului, se scriau în vremuri nespuse de critice, deoarece în toila muncilor agricole brațele au părăsit plugurile, răspunzând chemării patriei amenințate și rămânând de strajă la fruntarii, atât în primăvară, cât și în toamna trecută, cu toate concentrările masive și rechizițiile cam exagerate.

Dumnezeu a răsplătit jertfa plugărimii, biruind toate adversitățile și dăruindu-ne acea recoltă îmbelșugată, mai presus de speranțe.

Primul examen al plugarului român, deși dat în condițiuni vitrege, a fost trecut cu deplin succes; agricultura noastră a fost reabilitată.

La fel și în acest an, ba poate în condițiuni mult mai grele, într'o atmosferă mai încărcată de furibunde patimi ale războiului pustiitor, care nu lasă nici micilor țări neutre și nici agriculturii liniștea necesară pașnicei lor desvoltări.

Nici pădurea nu a mai știut ce e liniștea, sub valul demagogiei politicianiste, care a adâncit rănilor războiului de între-

gire, suportând resemnată: exproprieri, defrișări, pășunatul, deliectele, incendii și toate calamitățile abătute asupra ei.

Grație planului de 5 ani, a programului de lucru anual și puternicei ofensive agricole pe care a declanșat-o cel ce a deținut în câteva rânduri portofoliul Agriculturii, prin elanul creator pe care a știut să-l stimuleze d-l Profesor Gh. Ionescu-Sisești, agricultura a pășit spre cel de al doilea examen al maturității sale.

Nu a lipsit nici concursul Guvernului, în deosebi a Departamentelor: Educației Naționale, Internelor și Apărării Naționale. Merită a fi subliniat, în mod cu totul deosebit, aportul Străzii Țării și a Muncii de folos obștesc, a premilitarilor, grație cărora ne este dat să înregistrăm un bilanț activ, în urma campaniei de lucru în această primăvară, cu atât de promițătoare rezultate, funcție însă și de timp.

Nu narcoticul cifrelor statistice, ci numai fapte și realități convingătoare.

11.000.000 de hectare erau însămânțate încă dela finele lunii Mai, la o mulțime de culturi depășind suprafețele cultivate în anii trecuți, așa bunăoară la: floarea soarelui, in, bumbac, orz, ovăz, mazăre, sfeclă de zahăr și de nutreț, soia, rapiță, orez, plante furajere, etc., iar după ce se vor face și însămânțările în curs la fasole, porumb, oleaginoase, vom acoperi și milionul de hectare cu care mai eram încă în deficit aparent, la această dată.

Trebuie să nu se uite că inundațiile pe alocuri au fost destul de mari și păgubitoare, iar gerurile târzii au compromis o bună parte din recolta de toamnă, ceea ce a impus întoarcerea lor și facerea de noi ogoare. A trebuit o voință și eforturi uriașe, ca să se poată recupera timpul pierdut, întârzierea sezonului muncilor agricole și incertitudinile.

Mobilizarea agricolă, procurarea abundentă a semințelor, distribuite la timp util și deprinderea agricultorilor, chiar micii cultivatori, cu noile culturi mai rentabile, menite să ia locul tradiționalelor culturi cu grâu și porumb, acestea au fost micile etape și puncte din programul Ministerului Agriculturii, prin care și cel de al doilea examen al plugărimii noastre e trecut în mod strălucit.

Aceasta cu toate că războiul ne-a obligat să fim permanent de veghe și a secătuit inventarul de vite, care și unelte, precum și brațele de muncă ale neostenitului plugar, ostaș în permanență.

De 16 luni trăim cu înfrigurare, mobilizați pe 2 fronturi, pe ambele slujind deopotrivă păcii, veghind la hotare înarmați, și muncind zi și noapte pe ogoare, fără a ști nici de sărbători, cu brațele încleștate și pe armă, dar și pe fierul plugului deopotrivă.

Nu poate fi îndeajuns de laudat și pus în lumină, exemplul viu de solidaritate morală, înfrățirea tuturor claselor sociale, ce vor să simtă cotul și se strâng laolaltă ca să reziste furtunii, fiind pilduitoare contribuția armatei, care a dat vite, unelte și brațe, unde a fost nevoie, chiar în preajma frontului, ajutând îndeosebi familiile concentraților; de asemenea colaborarea premilitarilor și străjerii, cu bătrânii, femeile, tinerii și micii școlari, rămași acasă, Națiunea considerându-se mobilizată, în întregime, spre a suplini brațele celor plecați pe zonă.

Sângerează bătrâna Europă, uriașul masacru al inocenților continuă, nori negri se rotesc și în jurul țării noastre, dar România nu și-a pierdut calmul, nu și-a întrerupt o clipă lucrul în uzine și ogoare.

Neam de plugari, ce străjuește la Dunăre, Românii știu că au un Rege, tânăr, abil, energic, la înălțimea vremii.

Nu și-au pierdut credința străbună în Dumnezeu, căci a mai trecut românul prin astfel de furtuni și grele încercări ale soartei, doar astfel, în frământări și lupte s'a scris istoria noastră bimilenară.

Arăm pentru victorie, așa s'a zis, cu drept cuvânt.

De belșugul gliei, de munca noastră fără istov, a fiecăruia în ogorul sau locușorul său, de acestea atârnă și liniștea noastră, buna stare internă, dar mai ales respectarea noastră în afară, prin putința de a da și altora din prisosul nostru, pentru a primi în schimb uneltele necesare atât tehnicii, mecanizării agricole și industrializării, grăbind și electrificarea rurală, dar mai ales pentru înarmarea Țării, pentru care nu trebuie să precupețim nici-o jertfă.

Italia fascistă a câștigat întâi marea «bătălie a grâului», cucerind Agropontinul, redând economiei terenurile sterile și malarigene, în drumul autarhizării sale economice, înainte de a-și formula dreptul la viață.

Noi nu râvnim nimic din ceea ce este al altora dar «nici nu vom ceda nimănui din ce este sfințit cu sângele înaintașilor. Astfel răspundem poruncii Celui dintâi dintre plugarii Țării, care este și marele ocrotitor al pădurii.

Țărănimea a fost și rămâne tăria Neamului, ea este nescutul rezervor de regenerare a ființei etnice.

În cuminenția, ca și dârzenia ei, stă însăși siguranța și încredințarea Țării, care își vede spornic de lucru, așteptând împlinirea destinului său istoric. Technicizarea agriculturii este în plin marș. Mecanizarea, precum și raționalizarea culturilor, selecția semințelor, ca și industrializarea produselor agricole, condiționează progresul economiei rurale și deplina reabilitare a plugăriei noastre, care fusese considerată ca primitivă și puțin rentabilă.

Iar inginerii agronomi, intrați ultimii în marea familie inginerească a A. G. I. R.-ului, la fel primiți și cei din urmă ca și acei din întâiul ceas, au un cuvânt hotărâtor în acest proces de restaurare a agriculturii în drepturile sale, situând-o la rangul de problemă de Stat esențială și permanentă.

Ing. Cezar Cristea

C. D. 338:63:623 (498)

PROMOVAREA CULTURILOR

Organele de resort au publicat prețurile minimale, ce vor trebui să fie plătite, la recolte viitoare, producătorilor, pentru diferitele feluri de plante.

Este un început, dar — încă — nu este totul. Lăudabilă e măsura Ministerului de Agricultură, de a promova interesele acelor cari vor semăna plante oleaginoase și leguminoase pe o suprafață de 1.400.000 ha. Aceasta însă ar reprezenta cam 10% din suprafața cultivabilă, și — va trebui să se recunoască — este cu mult prea puțin. S'ar putea, deci, ca în ciuda greutăților nebanuite, ce stau astăzi în calea producției de tot felul, să vedem sporită suprafața de mai sus, cu împlinirea câtorva condițiuni.

Mai întâi pentru că un producător să poată fi, cu adevărat, tentat să semene oleaginoase, este necesar să i se asigure prețuri mult mai mari, decât acelea ce s'au publicat. Numai atunci, prin urmare, când va fi la bază tentația unui câștig mare, omul se va face «luntre și punte» spre a-și încorda eforturile. Statul are numai de câștigat depe urma unei producții cât de mari, iar în vremurile pe cari le străbatem, costul — sau prețul — nu mai joacă nici-un rol. *Producția, deci, interesează, iar nici decum prețul.*

Cele mai multe din plantele oleaginoase și leguminoase se seamănă (după regiuni) după 15 Aprilie. Este, așadar, încă, destul timp, spre a se corecta unele idei. Spre a determina lumea agricolă să facă minunea (căci numai o minune ar putea să intervină) de a dubla suprafețele de însămânțat, cu oleaginoase, trebuie — necondiționat — să se revizuiască prețurile de vânzare-cumpărare la recoltate din toamnă.

Iată lista de prețuri care ar fi de luat în considerare:

Soia	wagonul de 10 tone	lei	120.000
Fasolea oușoară	» » 10 »	»	200.000
Lințea	» » 10 »	»	250.000
Inul (sămânță)	» » 10 »	»	250.000
Mazărea	» » 10 »	»	150.000
Floarea soarelui	» » 10 »	»	120.000
Bostanul	» » 10 »	»	120.000

Deosebit de aceasta, Statul, prin organizarea cooperativelor, va pune la dispoziție fondurile trebuitoare spre a cumpăra, el, produsele, pe care le va înșiloza, iar când va crede de cuviință le va vinde acolo unde va avea interesul, cu o diferență de preț de care se va servi pentru multiplele sale nevoi, din an în an mai mari.

Ca să se formuleze o idee, despre aceasta, e de ajuns a spune că la 100.000 vagoane, statului îi poate rămâne, la 10.000 lei diferență, de preț, suma de un miliard lei, adică tocmai contravaloarea a 2500 de tractoare (inclusiv piesele de rezervă) de care se va folosi la toamnă, pentru arăturile de terenuri, unde muncile se fac greu din lipsa de brațe și vite de muncă.

Organizarea ce trebuie dată agriculturii, în timpurile începute acum și cari marchează o eră nouă, în materie de producție și consum, este vitală.

După toate aparențele, războiul va mai dura și n'ar fi nici-o mirare dacă peste un an, doi, omenirea va fi tot în război.

Și atunci, agricultura trebuie organizată în vederea unei astfel de eventualități, căci de ea depinde într-o largă proporție, multe — foarte multe — din comandamentele timpului pe care-l străbatem.

Să nu-și facă nimeni iluzia, că în epoca actuală, se poate continua — sub raport agricol, — fără a poseda pe teren, câteva mii de tractoare.

Așa cum nu se poate concepe un război modern, fără aviație, tot astfel nu e de conceput o « agricultură rapidă » (căci acesta ar putea fi termenul, în prezent), fără mii de tractoare, pe ogor. Bătălia agricolă, adevărata bătălie agricolă, începe acum dar cu « scule » prea puține. La toamnă, însă, va fi de neadmis o agricultură fără mecanizare. În ziarul său, Clemenceau, la 1915, într-o serie de 12 articole de fond, sub titlul « tunuri și munițiuni », documenta nevoile armatei franceze, cerând a se produce aceste materiale în cantități uriașe. Este drept, că abia pe urmă s'a început fabricațiunea, în stil mare.

La fel se poate spune, acum, despre agricultura noastră. « Victoria noastră de neutri » (dacă s'ar putea spune astfel). depinde de uneltele de care vom dispune în August 1940. Nu interesează costul, nu interesează fondurile ce trebuie și cum trebuie procurate; un singur lucru prezidează la obținerea bătăliei agricole: mijloacele de lucru, scule la vreme și organizare.

Horia Manole

C. D. 725.39:656.71 (73)

NOUL AEROPORT MUNICIPAL DELA NORTH BEACH, NEW YORK

Aeroportul Newark ce deservea New York-ul era la 27 km de Manhattan. Traficul acestui aeroport pentru avioane terestre (120 plecări și sosiri pe zi) a fost degajat prin construirea noului aeroport-hidroscală « La Guardia » dela North Beach, la 5—6 km de Manhattan, la 10 minute în automobil dela Triborough Bridge. Aeroportul « La Guardia » are 3 piste de decolare (1830 m, 1500 m și 1375 m), totalizând o suprafață de 225 ha, din care 145 ha s'au obținut prin rambleierea băii învecinate cu 13.225.000 m² de pământ și folosindu-se un enorm utilaj. Baza avioanelor terestre posedă un vast local pentru administrație și 6 hangare (107 m × 50 m × 12,8 m) construite pe piloți de beton turnați pe loc. Hangarele sunt încălzite cu aer cald și luminate cu becuri Mazda (750 W) și lămpi cu mercur (440 W) ce dau împreună o lumină foarte apropiată de cea solară.

Hidroscala se găsește instalată la Vest și în imediata apropiere a aeroportului. Ea dispune de un bazin adânc de 4,50 m. Un hangar cu un pilon central și secțiune pentagonală poate primi 5 hidroavioane. O clădire circulară cu 2 etaje, de 44 m diametru, adăpostește toate serviciile necesare hidroscali.

Aeroportul și hidroscala posedă un sistem complet de balisaj și luminat precum și tot echipamentul radioelectric modern pentru radioghidaj și aterisaj fără vizibilitate, și radio comunicațiuni.

Capacitatea totală a aeroportului este de 700 plecări și sosiri de avioane în 24 ore. Dat utilizării la 1 Decembrie 1939, aeroportul « La Guardia » dela North Beach a primit în prima săptămână 925 aparate și 7600 pasageri.

C. R.

CONFERINȚE

MATEMATICIENII REVOLUȚIEI FRANCEZE

În ciclul conferințelor asupra istoriei civilizației franceze, organizat de către Institutul francez de Inalte Studii în România și Asociațiunea « Amicii Franței », d-l profesor Petre Sergescu dela Universitatea din Cluj, a ținut o strălucită conferință la Fundația Dalles, despre: *Matematicienii reprezentativi în timpul Revoluției franceze*.

La mic interval după conferința dela Casele naționale, închinată creației românești originale în domeniul matematicii, pe care am recenzat-o la timp, conferința consacrată Franței a fost revelatoare și a talentului de conferențiar înzestrat cu o desăvârșită cultură, dar mai ales a deosebitului suflet și simțimintelor filo-franceze ale profesorului clujean.

D-sa a evidențiat legătura dintre matematici și dinamica revoluției, vieța socială ce bate din plin impunând atare probleme.

După epoca de înflorire specific « enciclopedică » a veacului al XVII-lea, când se creiază prima academie științifică din lume, prin Colbert, și reviste științifice ca « Journal des savants », veacul al XVIII-lea înlocuiește cu umanismul știința pe care o scoate și rezervă elitelor.

Revoluția franceză are marile merit că a ridicat valorile spirituale, punând pe ele accentul în vieța și progresul civilizației.

Matematicianul filosof Condorcet e numit prima oară președintele Comisiei Instrucției publice a Convenției, stabilind principiile generale ale învățământului, fixat în clasicul său raport la 5 clase: primar-gratuit și obligator, secundar, superior: licee și institute pentru aplicațiile științifice și o societate a intelectului superior ce are să dea directivele. Fostul membru și secretar perpetuu al Academiei franceze, antrenat în lupta dintre montagnarzi și girondini, e silit să fugă la alt matematician Saarré, unde scrie prima aritmetică de curs primar și tabloul asupra progresului spiritului uman. În Martie 1794 e găsit mort, sinucizându-se, desgustat de teroare dar ideile sale triumfă: Școala Normală superioară (1794) și Școala Politehnică (1795), sunt rodul său și al lui G. Monge, ai căror elevi se mândresc a se socoti mai toți geometrii și savanții lumii.

Gaspard Monge, primit cu greu elev în Școala de subofițeri își ia o strălucită revanșă, devenind chiar în anul următor profesor al vestitei Școli Superioare din Mezières. El descoperise principiile moderne ale științei și artei fortificațiilor, în ce privește materialele și folosirea muncii umane, încă dela vârsta de 18 ani iar geometria descriptivă era în fașe. El stabilește primele principii de geometrie diferențială și superioară de ordinul 2, fiind ales membru al Academiei franceze.

La izbucnirea revoluției Monge simpatizează cu jacobinii și intră în clubul lor, fiind numit ministru al marinei, timp de 10 luni, în care aduce din America materii prime și pune bazele organizării interne; este numit comisar general, pe când Carnot e comandantul șef al armatelor revoluției. Doi matematicieni de geniu: Carnot și Monge sunt făurarii victoriei din 1793.

Monge e unul dintre fondatorii Politehnicei — căreia îi dă rolul de a crea nu numai ingineri ci și ofițeri de geniu străluciți cari aveau să scrie marea epopee napoleoniană. Napoleon o prefește mult iar în cameră se exprima astfel: «Nu pot să suprim tocmai găina care face ouăle de aur — adică Politehnica».

Pe la 1840 se crează o nouă ambianță între știință și matematici: Poncelet fundează geometria practică, Cochet analiza matematică, toți fiind elevii Politehnicei și ai marelui Monge; de asemeni J. B. Fourier, geometrul (1768—1830), ce dirijează publicația: «Memorialul expediției în Egipt», A. M. Legendre, geometrul din Toulouse etc.

Un loc aparte deține Lagrange-geometrul astronom (1736—1813) născut la Turin. Lucrări ce fac epocă asupra: calculului probabilității, mecanica rațională și hidrodinamica, apreciate de însuși Euler — grație căruia este și admis membru al Academiei de Științe din Berlin.

«Seriile Lgrange», teoria funcțiunilor analitice și mecanica analitică fac epocă; iar în învățământ el substitue metoda analitică — în locul celei sintetice de până atunci.

Influența lor covârșitoare se vede: Berlinul, prin Humboldt crează Școala Politehnică după modelul celei franceze; la fel Academia Regală din Londra și Berlin poartă pecetia geniului latin.

Expediția în Egipt, nu o face numai armata lui Napoleon, ci și un grup masiv de învățați: 80 de savanți prezidați de Monge, cu chimistul celebru Bertholet (1742—1822), Daneret ș. a. cari întemeiază Institutul Egiptului. Lui Fournier și Cochet se datorește vocația marelui egiptolog Champolion. J. B. Fourier, geometru și fizician, publică teoria analitică a căldurii — care este obârșia fizicii matematice. Cochet și generalul Poncelet (1788—1867, fundează analiza algebrică. Lazăr Carnot (1753—1823)

este organizatorul victoriei și membru în Comitetul salvării publice. Elevul și prietenul său inventează balonul dirijabil, principiile aeronavelor (1783), iar generalul Meunier studiază căma balonului și vâslele-helice propulsoare. Astronomul, în același timp și literat emerit, J. S. Bailly, e membru a trei academii de știință, fiind totodată și întâiul primar căruia îi revine greul rol al aprovizionării. Pierre Fr. Méchain (1744—1814), e încă un nume celebru; astronomul Méchain împreună cu Legendre și Cassini determină diferența de longitudine între Paris și Greenwich, iar cu Delambre măsoară arcul meridianului dela Dunkerque la Barcelona; numele lor e legat de determinarea meridianului și a metrului etalon. Gaspard Prony, fizician și matematician (1755—1840) consacră 17 volume tabelelor pentru observatorul din Paris. Acestea au influențat enorm lucrările cadastrale precum și ridicările topografice întreprinse de Marele Stat Major francez.

Aceștia sunt aștrii de prima și a doua mărime, lângă care mai sunt încă o serie de nume consacrate pe plan științific.

Revoluția triumfă, prin geniul matematic al lui Carnot, un spirit sintetic, strălucit organizator; el nu cere marelui Napoleon drept satisfacție decât să fie numit comandant al cetății Anvers — singura care nu s'a predat asediatorilor.

În 1804 el scrie: «La défense», studiu amplu de fortificații, având și o nouă descoperire: geometria de poziție, iar la 1811 prezintă Academiei de Științe o notă despre nautilul marin — care este primul submarin; așa dar și submersibilele sunt de origine tot franceză.

Matematicienii au fecundat spiritul epocii și Revoluția franceză le datorează mult.

După revoluție începe o altă fază, noi metode și investigații, — ea fiind aceea care a democratizat știința, creând o ambianță favorabilă — acel spirit științific și tendința spre specializare.

În Franța au apărut primele reviste științifice epocale: «Journal des Savants» (1811), și «Bulletin des Sciences Mathématiques» (1824). Grație marelui Lagrange, se crează spiritul nou critic, cu tendința spre specializare și bibliografie.

Obiectul însuși al științei pare schimbat, adaptat nevoilor epocii, el dirijându-se către fizico-chimie și fortificații, ca aplicații de primă necesitate.

Din frământările profunde ale Revoluției franceze irump atâtea creațiuni originale, descoperiri și noi științe, care afirmă geniul latinității, evidențiind totodată marea înrăurire a fenomenelor social-politice asupra științei și vice-versa; știința dominând o epocă și condiționând succesul, precum tot ea poate fi cheazășia păcii și a progresului Umanității.

Ing. Cezar Cristea

COLEGI,

Trimeteți neîntârziat cotizația
ca să vi se poată expedia
Buletinul.

BULETINUL INFORMATIV

MIȘCAREA ÎN CORPUL TEHNIC

NUMIRI

D-l conferențiar definitiv *Teodorescu C. I.* dela Facultatea de Agronomie București, se numește pe data de 1.III.1940 profesor titular la catedra de viticultură și oenologie dela această facultate.

D-l Ing. *Dumitrescu Ilie* a fost numit pe data de 10.III.1940 conferențiar definitiv la conferința de administrație și politică forestieră dela Facultatea de Silvicultură a Politehnicii din București.

Se numesc, pe data de 12.III.1940, în posturile de ingineri orginari cl. III-a, în Ministerul Aerului și Marinei, următorii ingineri: *Gheorghiu Constantin* și *Carstoiu Ioan*.

Se numește pe data de 12.III.1940, în postul de șef de birou cl. I-a în Ministerul Aerului și Marinei, d-ra inginer *Nobilescu Constanța*.

D-l Ing. chimist *Iuncu Igori* se numește pe data de 15.II.1940 în postul de subdirector cl. II-a, stagiar la Eforia Spitalelor Civile.

Se numesc în Serviciul Dir. Comerciale a Pădurilor, pe data de 1.I.1940 în gradul de ingineri stagiați, următorii ingineri silvici: *Bârdeanu Mihail*, *Părvulescu Gh. Constantin*, *Bobci C. Mihail* și *Stăncescu Victor*.

D-l Ing. *Nădejde C. Gh.* se numește pe data de 8.II.1940, șef de serviciu cl. I-a în Ministerul Econ. Naționale.

D-l Ing. *Iancu Igor* se numește pe data de 8.II.1940 inginer ord. cl. III-a, în Ministerul Econ. Naționale.

D-l Ing. *Păncescu Sergiu* se numește pe data de 8.II.1940, inginer ord. cl. III-a, în Ministerul Econ. Naționale.

Următorii ingineri se numesc pe data de 8.III.1940, profesori cu titlul definitiv în învățământul secundar-industrial al băieților din orașele specificate în dreptul fiecăruia: *Pilat Cristea* (Iasi); *Budică Marin* (T.-Severin); *Conciu D-ru* (Bălți); *Luscal Nicolae* (Bălți); *Rubfov Alex.* (Brașov); *Popescu Stoian* (Turda); *Silberg Petru* (Roman); *Vântu Nicolae* (Iasi); *Teodorescu Ion* (Târgoviște); *Jaliu Ion* (Bacău); *Ponomarev Boris* (Chișinău); *Marcu Petre* (Satu Mare).

ÎNAINȚĂRI

D-l Ing. *Popescu Alex.*, asistent definitiv, a fost înaintat pe data de 10.III.1940 în postul de șef de lucrări cu titlu definitiv pe lângă catedra de Electricitate și

Electrotehnică dela Facultatea de mecanică și electricitate a Politehnicii din București.

D-l Ing. ord. cl. II-a, *Nicolae Aurel*, șef de secție cl. III-a, în Minist. Finanțelor, se înaintează pe data de 31.III.1940 în gradul de șef de secție cl. II-a.

D-l Ing. ord. cl. II-a *Popa Marcel*, șef de secție cl. I-a, în Minist. Finanțelor se înaintează pe data de 31.III.1940 în gradul de șef de serviciu cl. II-a.

D-l Ing. ord. cl. II-a, *Calciu Petre*, șef de secție cl. II-a în Minist. Finanțelor, se înaintează pe data de 31.III.1940 în gradul de șef de serviciu cl. II-a.

D-l Ing. ord. cl. II-a *Greco Gh.*, șef de serviciu cl. II-a în Minist. Finanțelor, se înaintează pe data de 31.III.1940 la gradul de șef de serviciu cl. I-a.

DIVERSE

D-l Ing. agr. șef *Popa Nicolae*, șeful serviciului agricol dela Cam. Agricolă Hunedoara se încadrează pe data de 7.III.1940 în postul de director al Cam. Agricole Someș.

D-l Ing. agr. insp. g-ral *Papadopol Constantin* dela Dir. Vânătorei se detașează la Oficiul pentru valorificarea grâului, pe data de 5.III.1940.

D-l Ing. agr. *Velea Theodor* se transferă pe data de 7.III.1940, dela Camera Agr. Arad, în postul de șef al Ocolului agr. Sf. Ana.

D-na Ing. agr. *Dobrinescu Eleonora* se transferă pe data de 7.III.1940 dela Cam. Agr. Arad la Cam. Agr. Romanai.

D-l Lt.-col. Ing. *Ghimuș Alex.* din M. S. M. se delegă, pe data de 7.III.1940, cu conducerea Serv. de Radio-ascultare din Ministerul Propagandei Naționale.

D-l Ing. Agr. *Mola Ion* dela Cam. Agr. Cahul, se transferă în interes de serviciu în postul de șef al Ocolului Cahul, pe data de 7.III.1940.

Se admit în corpul Tehnic (cadrul detașat) următorii absolvenți ai școlii Politehnice «Regele Carol al II-lea», din București: *Popescu P. Eugen*, absolvent al secției electromecanice, numit ing. ord. cl. III-a, în Minist. Econ. Naționale, pe data de 1.VII.1939; *Avram N. Ion*, absolvent al Facultății de Chimie industrială, numit ing. ord. cl. III-a în Minist. Finanțelor pe data de 4.XII.1939.

Se admite în Corpul Inginerilor Agonomi pe data de 1.I.1938, d-l Ing. agr. cl. II-a *Metea T. Ioan*, absolvent al Facultății de Agronomie din Chișinău.

D-nii Ing. agr. *Dobrinescu Coh*, șeful Ocolului agr. Cuca, și Ing. agr. *Nicolenco Nicolae*, șeful Ocolului agr. Pitești, se transferă unul în locul celuilalt pe data de 15.III.1940.

D-l Ing. stag. silvic *Stănculescu Dorin*, se transferă, în interes de serviciu dela Dir. Com. a Pădurilor la Ocolul silvic Jibla, pe data de 1.IV.1940.

D-l Ing. șef c. I-a *Athanasie Leonida* din R. A. C. F. R. este scos din cadrele Corpului Tehnic pe data de 1.VI.1940, când a fost pus în retragere din oficiu pentru limită de vârstă, în vederea aranjării drepturilor la pensie.

S'a primit demisia din M. A. M., pe data de 31.X.1939 a Ing. stag. de aeronautică *Mărzescu G. G. Gheorghe*.

D-l Ing. șef cl. I-a *Vergotti N. Constantin*, șef de serviciu gr. I., din Dir. Gen. C. F. R. este pus în retragere pe data de 1.V.1940 pentru limita de vârstă în vederea aranjării drepturilor la pensie.

Se trec în cadrul de neactivitate următorii: Ing. ord. cl. II-a *Gabrielescu Mauriciu* pe data de 30.IV.1938 când a demisionat din M. A. M.; Ing. ord. cl. III-a *Popescu Alexandru* pe data de 16.V.1939; Ing. stag. *Pretorian St. Const.* pe data de 5.V.1938, când a demisionat dela C. A. M.; Ing. ord. cl. III-a *Ionescu N. Mihail* pe data de 1.X.1939; Ing. ord. cl. II-a *Greceanu D. Lucian* pe data de 6.XI.1937 când a demisionat din M. A. D. (P.A.R.I.D.).

D-l *Leier Arthur* este admis în C. T. cadrul detașat, în gradul de ing. stagiar cu vechimea dela 1.IX.1938.

D-l *Danielescu I. Aurel* este admis în C. T. cadrul detașat, în gradul de ing. stagiar, cu vechimea dela 30.V.1939.

D-l *Benélaud Gheorghe* este admis în C. T., cadrul detașat, în gradul de ing. ord. cl. III-a cu vechimea dela 11.I.1940.

D-l *Râbacov Iftic* este admis în C. T. cadrul ordinar, în gradul de ing. stagiar cu vechimea dela 25.VIII.1938.

D-l *Andrei I. Victor* este admis în C. T. cadrul ordinar în gradul de ing. stagiar cu vechimea dela 23.VIII.1938.

Se numesc în Corpul Technic Silvic, următorii ingineri silvici stagiaari pe datele arătate în dreptul fiecăruia: *Părvulescu Gr. Constantin* (I.I.1940); *Iancov C. Nicolae* (10.I.1940); *Bobei C. Mihail* (I.I.1940); *Chiriță I. Adrian* (15.XII.1939); *Bărdeanu I. Mihail* (I.I.1940); *Nemiș E. Doru* (I.II.1940); *Smerecinski V. Igor* (I.XII.1939); *Ștefanu D. Aurel* (I.XII.1939); *Trifănescu C. Atanasiu* (I.XII.1939); *Truia M. Simion* (I.XII.1939); *Cristescu I. Mircea* (I.XII.1939); *Beldie C. Alexandru* (5.I.1940).

*

Se admit în Corpul Inginerilor Agonomi următorii ingineri agronomi stagiaari

absolvenți ai facultăților agronomice și pe datele specificate în dreptul fiecăruia: *Jacob St. Lucian-Ioan* (Chișinău, I.VII.1937); *Popescu Elena Ischimji* (Chișinău, I.VII.1937); *Negru I. Alex.* (Cluj, I.I.1938); *Baruș P. Gheorghe* (Chișinău, I.VII.1938); *Andrei T. Dionisie* (Chișinău, I.I.1939); *Băncescu P. Dumitru* (Chișinău, I.I.1939); *Buluc V. Chiril* (Cluj, I.I.1939); *Chiriac Ștefan* (București, I.I.1939); *Culcian I. Victor* (Chișinău, I.I.1939); *Dimitriu Ion* (București, I.I.1939); *Frunză A. Nicolae* (Chișinău, I.I.1939); *Mocanu Stroe* (București, I.I.1939); *Nazarov Alexandra* (Chișinău, I.I.1939); *Neacșu Marin* (București, I.I.1939); *Radu P. Ștefan* (Chișinău, I.I.1939); *Rădulescu Mihail* (București,

I.I.1939); *Senchevici Igor* (Chișinău, I.I.1939); *Braghină Maria* (București, I.VII.1939); *Budescu Gh. Marius* (București, I.VII.1939); *Cosmovici V. Aristide* (Chișinău, I.VII.1939); *Grimalschi I. Anatolie* (Chișinău, I.VII.1939); *Ionnescu A. Nicolae* (București, I.VII.1939); *Popescu T. Maria* (București, I.VII.1939); *Teofănescu Beatrice-Chirișescu* (Chișinău, I.VII.1939); *Volcovinski — Bașenco Gr. Leonida* (Chișinău, I.VII.1939); *Bunescu Dumitru* (București, I.I.1940); *Andrei C. Constantin* (Chișinău, I.VII.1938); *Caraveș M. Alexei* (Chișinău, I.VII.1938); *Paraișan Gh. Aurel* (Chișinău, I.VII.1938); *Alexa Ion* (București, I.VII.1939); *Săvescu D. Aurel* (București, I.VII.1939).

INFORMAȚII TEHNICE ȘI ECONOMICE

Prodigioasa evoluție a industriei petrolului. — România este prima țară în care s'a exploatat petrolul, în 1857, cu o producție de 200 t. În 1859, Statele Unite încep să culegă cantități mai mari de petrol, înregistrând modesta producție de 500 t. În timp de 80 ani — durata unei vieți de om — producția americană și cea mondială au progresat vertiginos, cum arată tabloul următor, în mii de tone:

Anul	Producția americană	Producția mondială
1859	0,5	1
1869	600	669
1879	2.850	3.300
1889	5.000	8.700
1899	9.000	20.000
1909	26.000	42.000
1919	54.000	80.000
1929	142.000	212.000
1939	171.000	284.000

voierile acestor planșeri încălzite rămân între limitele tolerabile. Încălzirea nu are influență asupra calității și aderenței betonului. Acest sistem de armare a fost aplicat prima oară la clădirea administrației pentru Vereinigte-Stahlwerke, în Düsseldorf.

Noul pachetot «Maurelania». — La 17.VI.1939 a pornit în prima călătorie, dela Liverpool, noul pachetot al Companiei Cunard White Star «Maurelania». Vasul are următoarele principale caracteristici: transportă 1360 pasageri și 760 persoane de echipaj, deplasează 36.000 tone, motoarele desvoltă 42.000 CP și are o viteză de 22,5 noduri.

Mecanizarea triajelor. — Stația Toton, situată între Londra și Sheffield, constituie un nod important prin care trec până la 71 trenuri pe zi. Triajul cuprinde 35 linii, fiecare cu o destinație anumită. Dela mecanizarea operațiilor de triaj au fost cazuri când s'au manevrat pe cocoșe într'un schimb de 8 ore, peste 1600 vagoane. S'au introdus frâne de șină, centralizarea acelor și echipament modern de semnalizare și comunicații.

Asanarea câmpiei Isère-ului. — Unele cartiere din Grenoble erau inundate adesea de viiturile râului Isère. S'a întocmit un proiect general de asanare prin drenare și coborîrea napei aquifere a întregii regiuni. Lucrările primului lot au cuprins un canal de 1700 m, dintr'un total de 8300 m, având secțiuni variabile de 4,66—8,22 m² și pante între 1—0,6 mm/m.

Trenuri americane. — C. F. Chicago & North Western au pus în circulație între Chicago-St. Paul, două noi trenuri cari străbat distanța de 640 km în 6½ ore fără schimbarea locomotivei. Fiecare tren constă din o locomotivă Diesel-electrică de 4000 CP, în 2 unități, și 10 vagoane de călători Pullman, având în total 292 m lungime, 885 t greutate și 486 locuri capacitate. Accelerația și decelerația rapidă a locomotivei, centrul de greutate coborît al vagoanelor, opririle limitate, contribuie la confort și securitate. Interiorul vagoanelor prevîntă trăsături noi de frumusețe și eleganță.

Teatrul din Dessau. — Noua construcție a teatrului din Dessau ocupă o suprafață de ca. 5000 m², din care 3000 m² pentru casa scenei. Teatrul are 1269 locuri la parter și balcoane. Arhitecți: F. Lipp și W. Roth.

Superdrumuri și drumuri subterane la Chicago. — Două proiecte de amenajarea transporturilor în Chicago au fost întocmite de Ph. Harrington, unul referitor la construcția de superdrumuri, celălalt privind crearea unei rețele de drumuri subterane de tranzit. Amândouă planurile se racordează la comunicațiile existente în limitele orașului. Devizurile sunt de 205.000.000 dollari pentru superdrumuri și 267.000.000 dollari pentru drumuri subterane.

Metropolitanul din Chicago. — Traseul lui cuprinde trecerea, la 10 m adâncime, pe sub râul Chicago. În acest scop s'a construit un tunel dublu din oțel sudat care va fi coborît la loc și apoi acoperit cu pământ. Tubul are 61 m lungime, 12 m lățime, 7 m înălțime și 6500 t greutate.

Barajul și uzina hidroelectrică dela Rornów, pe Dunajec (Polonia). — Barajul este situat pe Dunajec, la 50 Km de Tarnów. El are 50 m înălțime totală și reține 228,7 mil. m³ apă. Se construiește în scopul protejării de inundații, ameliorării condițiilor de navigație în basinelul Vistulei și producerii de energie (ca. 142 mil. kWh pe an). Costul total al construcțiilor este prevăzut la 45 mil. zloți. Lucrările erau începute în Sept. 1939.

Canalul Albert, Belgia. — Acest canal care unește cursurile fluviilor Meuse și Schelde prin teritoriul belgian, a fost inaugurat la 20.VII.1939. El leagă regiunile carbonifere din jurul orașului Liège cu Portul Anvers și cu regiunile industriale Bruxelles și Gand. Canalul are 128,7 km lungime și cuprinde 6 ecluze. Pe el pot naviga vase de 2000 t, 100 m lungime și 2,80 m pescaj. A necesitat excavații de 58 mil. m³ și umpluturi de 17 mil. m³. Costul canalului s'a ridicat la 2 miliarde fr. belg., cu un aport de 460 mil. din partea Statului.

Locomotivă electrică la 12.000 CP a Găilor ferate elvețiene. — Caracteristicile

Tunelul de creastă al căii ferate transilvaniene. — Tunelul este situat la 2110 m altitudine și are o lungime de 2880 m. Culmea tunelului este cam la mijlocul lui, cu pantă de 1,5% spre Nord și 2,5% spre Sud. Formațiile geologice străbătute sunt strate devoniene de rezistență foarte variabilă. S'au întâlnit izvoare bogate, unele până la 50 l/sec. În medie s'au construit, după procedeul belgian, 56 m de tunel complet gata lunar, pe fiecare parte.

Calea ferată cu cremaleră Glion-Rochers de Naye. — Lungimea acestei linii elvețiene este de 7,7 km, cu rampe maxime de 220‰ și curbe de 80 m rază, cu ecartamentul 80 cm. După 36 ani de tracțiune cu aburi linia a fost electricată. S'a adoptat curent continuu de 800 V și automotoare ușoare dar robuste și dotate cu frâne sigure. Distanța Montreaux-Naye este parcursă astăzi în 50—52 min cu o viteză comercială de 11,5—13 km/h.

Beton armat cu țevi de calorifer. — Cercetările făcute asupra unor planșeri de beton armate cu țevi pentru încălzire de plafon au arătat că lungirile și înco-

nouei locomotive electrice pentru linia St. Gothard sunt: Putere unioară 12.000 CP, tensiune la firul de contact 15.000 V, lungime 34 m, diametrul roților motrice 1,35 m, numărul motoarelor de tracțiune 16. Locomotiva dezvoltă o forță maximă de tracțiune de 65.000 kg la jantă, are o greutate în mers de 233 tone și atinge viteza maximă de 110 km/h.

Portul Dakar. — Dakar este cel mai important port comercial pentru Senegal și Sudan. Prin situația sa geografică a devenit și un port de escază internațional. În 1937 portul a fost atins de 8215 vase însumând 17.592.000 t. Pentru a se obține adâncimi de 12 m se execută astăzi lucrări de extensiune prin jetele, în afara limitelor actuale ale portului.

Primul tunel rutier sub East River. — La New York, circulația peste East River este deservită de șase poduri. În regiunea orașului de mijloc, podul Queensboro a ajuns la un trafic de 100.000 vehicule pe zi. Pentru decongestionare, s'a început în 1936 construcția tunelurilor gemene Queens Midtown. Ele au 1954 m distanță între portaluri, lățimea căii 6,40 m, diametrul exterior 9,50 m, adâncimea plafonului sub nivelul apelor medii 22 m. Costul total este evaluat la 58.365.500 dollari.

Un nou pod la Cascada Niagara. — Podul «Honeymoon» peste râul Niagara, distrus de ghețuri în Ianuarie 1938, va fi înlocuit cu un nou pod, denumit «Rainbow». Acesta va fi situat cu ca. 100 m mai la Nord de amplasamentul vechiului viaduct. El va avea o lungime totală de 440 m, cu un arc metalic de 290 m deschidere și două travee de acces în beton. Podul va suporta două șosele de câte 6,7 m lățime și un trotuar de 3 m pe latura din amonte, spre cascadă. Oferta prezentată de Bethlehem Steel Co. are un deviz de 1.451.000 dollari.

Echipament pentru silozurile românești. — Pentru cele 78 magazii cu silozuri construite și exploatate de Administrația comercială P. C. A. s'au comandat următoarele aparate și instalații: 90 mașini aspiratoare putând curăți 40 tone/oră, 90 uscătoare putând usca 5 tone/oră, 90 curățitoare speciale pentru orz, 80 instalații de aerare și desprăfuire, 80 instalații de tratare cu gaze insecticide, 80 sonde electrice, 570 cântare de câte 5 tone, 40 cântare de câte 20 tone, 270 cântare automate, 180 elevatoare principale, 90 elevatoare auxiliare, 10 elevatoare duble, 700 transportoare orizontale în lungime totală de 18 km și ca. 25 km țevărie pentru aducerea și scoaterea cerealelor din celule.

Autostrada Roma-Napoli. — O nouă autostradă pe malul mării se construiește între Roma și Napoli, urmând vechile traseuri ale drumurilor construite în timpul celui de al doilea război punic (219—201 a. Cr.) și pe vremea împăratului Domițian (81—96 p. Cr.). Șoseaua are 11 m lățime și evită orice întretăiere de nivel cu căi ferate sau drumuri. Noua arteră de comunicație are importanță economică și interes turistic. Se prevede o cheltuială de 500.000 zile de lucru și 30 mil. lire it.

Flota petrolieră mondială. — Dăm o statistică generală a flotei petroliere mondiale pe 1939:

Țara	Numărul vaselor	tonaj
Toate țările...	1.655	10.715.680
Imp. Brit. ..	470	3.013.687
Statele Unite	418	2.759.642
Norvegia	262	1.972.469
Olanda	112	561.946
Italia	78	380.488
Panama	49	450.261
Franța	40	241.896
Japonia	39	345.849
Germania ..	31	202.221
U. R. S. S. ..	27	123.209
Suedia	17	144.890
Danemarca ..	14	106.786

Protecția metropolitanului din Londra. — Încă dela criza din Septembrie 1938, London Passenger Transport Board în comun cu Ministerul Transporturilor a întreprins un program de lucrări de protecție a căilor sale de comunicație, în valoare totală de 1.000.000 lire st. S'a dat o deosebită atenție protecției tuburilor subterane ale metropolitanului contra riscului inundațiilor provocate de atacurile aeriene. 50 stații au fost asigurate, punctele vulnerabile au fost izolate. Porțiunile întregi sub Tamisa au fost închise în pereți etanși de beton și 11 porți de inundație permanente au fost construite în diverse puncte ale tunelurilor.

Accidentele de circulație pe drumuri în Statele Unite. — După un raport întocmit de Automotive Safety Foundation, accidentele rutiere au diminuat cu 1/3 în cursul ultimilor cinci ani. După ce au atins recordul de 40.000 în 1937, ele au scăzut la 32.500 în 1939, în timp ce numărul vehiculelor în circulație a crescut cu 3.425.000 unități. În aceeași perioadă, consumația de esență s'a mărit cu peste 25%, traducând astfel evoluția traficului rutier.

Un zăcământ de petrol brut în Franța. — De mai mulți ani se fac mari eforturi pentru descoperirea de zăcăminte de petrol pe teritoriul francez. În regiunea Pirineiilor Mici dela Sud de Toulouse lucrările de exploatarea cretacului au avut succes prin punerea în valoare de curând, a unui zăcământ de petrol brut eruptiv la 1900 m adâncime. Sonda, situată la Pinat pe flancul unui anticlinal, a avut erupții inițiale de câteva zeci de tone de țigă pe zi. Acest petrol are densitatea 0,860, conține ca. 20% esență, 22% lampant și gas-oil și 4% parafină.

Producția de aur în România în 1939. — În anul trecut s'au înregistrat următoarele producții de aur, în kilograme:

Soc. «Mica» și afiliate ...	2.674.9461
R. I. M. M. A.	1.162.0000
Diversi producători	941.0501
Total	4.777.9962

Față de 1938 producția de aur a fost mai mică cu 77.8335 kg.

Stocul de aur al Băncii Naționale, în

același an, s'a ridicat la 133.258 kg, cu 13,6% mai mult ca în anul precedent.

Noul pod Wandsworth din Londra. — Primul pod cu acest nume, peste Tamisa, a fost dat în circulație în 1873. El avea 5 grinzi cu zăbrele, din cari 2 la capete de câte 35 m și 3 peste fluviu de câte 41 m deschidere. Pilele erau formate din câte o pereche de cilindri din fier pudlat, de 2,30 m diam. și 9,5 m grosime de perete, cufundate la 4,2 m în argilele din patul apei și umplute cu beton. Podul ne mai corespundând traficului actual, în 1937 s'a început dărâmarea lui și înlocuirea cu un pod nou în zăbrele tip cantilever, cu 2 pile în apă, o deschidere centrală de 91,5 m și lățimea de 18 m.

Electricizarea căilor ferate. — Electricizările au început în Elveția în 1894 și în Statele Unite un an mai târziu. Lungimea liniilor electricitate în toată lumea era 15.890 km în 1929 și a ajuns la 29.290 km în 1937. În fruntea tuturor țărilor stă Italia, cu 3945 km linii de cale ferată electrică.

Reactualizarea drumului lui Vasco de Gama. — Guvernul britanic a hotărât, cum se știe, să interzică vaselor sale de comerț ruta Mediteranei, ele urmând să fie îndrumate pe la Capul Bunei Speranțe înconjurând Africa de Sud. Astfel drumul descoperit în 1486 de Vasco de Gama este reluat ca măsură de precauție în timp de război. Pentru a se putea trage concluzii tehnice și economice din acest fapt dăm mai jos distanțele comparate, în kilometri, pe cele două rute:

Din Anglia la	via Suez	via Cap
Aden	8.100	19.000
Bombay	12.100	20.000
Ceylon	12.000	19.600
Singapore	14.800	23.400
Hongkong	17.200	24.000
Australia de Vest	17.000	20.500
Noua Zeelandă ..	23.280	24.700

Cea mai recentă cale ferată în Madagascar. — Între Fianarantsoa și Manakara, pe coasta de Est a insulei, a fost construită o cale ferată, dată în exploatare în 1936. Este o cale simplă, de 1,49 m ecartament, având o lungime totală de 163 km și o diferență de nivel la capete de 1086 m. Linia a necesitat numeroase lucrări de artă, 5504 m de tuneluri, dintre cari unul de 1070 m, etc.

Trenuri—ambulanță engleze. — Pe când în 1914—1918, fiecare companie de cale ferată din Anglia transforma trenuri complete în spitale, în războiul actual companiile amenajează tipuri de vagoane cari sunt trimise în centre de formare a trenurilor sanitare. Toate vagoanele transformate sunt alese din parcul London Midland & Scottish Railway. Trenurile cuprind toate serviciile necesare unui spital. 6 trenuri cu un total de 72 vagoane de tipuri variate au fost completate și predate autorităților militare în mai puțin de 3 săptămâni.

B I B L I O G R A F I E

I. REVISTE

Kayser : « Herstellung und Verwendung von Pumpbeton » (9 fig.), *B. u. E.* (1940), Nr. 3, p. 33—36.

Expunere de ansamblu asupra betonului pompat. Prin progresele făcute de construcția în beton armat în ultimii 20 ani, mai ales în ce privește mijloacele de transport pe șantier, a sporit atât calitatea betonului cât și economia construcției. Un procedeu nou este și acela al betonului pompat, în care masa de beton este mișcată dela locul de preparare la cel de aplicare, orizontal și vertical, prin conducte și pompe.

Pieters A. : « Wärmenebenspannungen in Eisenbetonschornsteinen » (12 fig.), *B. u. E.* (1940), Nr. 3, p. 38—44.

La calculul coșurilor de fabrică din beton armat trebuie să se țină seamă și de variațiile de căldură. Acestea dau loc la partea inferioară a corpului coșului la tensiuni locale importante, chiar dacă se aplică izolații termice. De aceea, la aceste construcții trebuie să se utilizeze ciment superior și cele mai bune materiale de adaos iar armătura este absolut necesar să fie izolată termic la fețele interioare ale coșului.

Baravalle F. : « Torstahl » (11 fig.), *B. u. E.* (1940), Nr. 5, p. 57—62.

Acest material se obține prin răsucire la rece în jurul propriei axe a barelor rotunde de oțel St 37. Operația are de efect o întindere așa de mare a metalului încât fenomenul de solidificare cristalină la limita de curgere, care se produce în oțelul de construcție obișnuit, este aproape complet înlăturat și materialul prezintă o linie tensiune-alungire continuă, ca oțelurile-aliaje.

Lassanske K. : « Bohlendicken für Rammträgerausbohrungen » (2 fig.), *B. u. E.* (1940), Nr. 5, p. 69—71.

Determinarea grosimii dușumelelor, în susținerea pereților de gropi de construcții în funcție de adâncime și de distanța dintre piloți. Acest mod de construcție a fost prescris de Reichsbahn la lucrările pentru metropolitanul Nord-Sud.

Adam M. : « La téléphonie à haute fréquence et la visiotéléphonie » (8 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 5, p. 82—85.

Telefonia de înaltă frecvență, în care se utilizează curenți de ordinul 1 milion per/sec., permite comunicații telefonice simultane și chiar întrevederea convorbitorilor. Telefonia de înaltă frecvență a început să fie introdusă în Statele Unite, Anglia și Germania, viziotelefonia în Germania (Berlin—Leipzig, Berlin—Münich).

Broikos Ath. : « Le calcul de la résistance des piles de ponts à la poussée « cinématique » d'un courant » (8 fig.),

Génie Civil, Vol. 116 (1940), Nr. 5, p. 87—89; Nr. 6, p. 102—104.

După ce arată simplificările pe care hidrodinamica plană le aduce în studiul mișcării unui fluid într'un mediu conținând un obstacol solid, imobil, de formă arbitrară, autorul studiază problema stabilității pilelor de poduri și dă formulele de calcul corespunzătoare.

Thomas J. : « L'équipement électrique et hydraulique du Maroc » (9 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 5, p. 77—82; Nr. 6, p. 97—100.

Monografie asupra introducerii energiei electrice în Maroc, cuprinzând programul lucrărilor concesionate în 1824 unei societăți, realizările de până astăzi și planul de hidraulică agricolă și electrificare rurală în curs de înfăptuire în Maroc.

Falck : « Baugrund- und Bodenuntersuchungen und ihre Anwendung im Hochbau », *Bahn-Ing.* (1940), Nr. 3, p. 25—30.

Cercetările asupra solului ajută arhitectului să rezolve probleme de mărimea, felul, materialul și solicitarea fundațiilor construcțiilor. Autorul tratează în linii generale două chestiuni: 1. Cercetarea solului, cu luarea probelor de teren, examenul fizic și încercările mecanice; 2. Încercările pe modele asupra diferitelor feluri de fundații și consolidărilor de terenuri.

Weniger H. : « Ein Vorschlag für einen neuen Übergangsbogen » (5 fig.), *Bahn-Ing.* (1940), Nr. 4, p. 40—43.

Autorul stabilește o formulă mai simplă pentru calculul ordonatelor curbelor de racordare în construcția căilor ferate.

Morgenroth F. : « Brückenmesstechnik » (20 fig.), *Bahn-Ing.* (1940), Nr. 5, p. 49—59.

Anterior s'au dat indicații despre măsurătorile la construcții în general și precizia măsurătorilor. În articolul de față se tratează mai de aproape măsurile statice de încovoieri alungiri și înclinări la poduri.

Spieker W. : « Korrosionserscheinungen bei Bewehrungsseisen im Betonbau zerstören ganze Bauwerke » (7 fig.), *Bau-Inschulz* (1940), Nr. 4, p. 49—53.

Coroziunile armăturii în beton pot fi evitate prin două mijloace: aplicarea unui amestec convenabil de beton și păstrarea unei distanțe suficiente între armătură și cofraj.

Manoil A. : « L'homme et le travail. Du taylorisme à la psychotechnique », *Bull. Inst. Orient. Prof.* (1940), Nr. 1—2, p. 1—11.

Raționalizarea tayloristă a muncii, neținând seamă de adaptarea și aptitudinile omului, a avut consecințe rele atât din punct de vedere material cât

și moral. Medicina și fiziologia au adus ulterior o serioasă contribuție la ameliorarea condițiilor generale ale muncii fizice a omului. Mai târziu s'a recunoscut că o organizare în adevăr științifică a muncii trebuie să considere și fenomenele psihologice care însoțesc desfășurarea efortului uman. Astfel s'a constituit psihotehnica, știința omului în raporturile sale cu munca.

Ertl H. : Umbau einer Strassenbrücke » (25 fig.), *Bautechnik* (1940), Nr. 6/7, p. 66—71; Nr. 8, p. 80—85.

Transformarea unor poduri metalice de șosea pentru a putea suporta vehicule de 24 t. Lucrările s'au executat în termene foarte scurte și fără întreruperea circulației.

Bruggen J. P. van : « Der Maastunnel in Rotterdam » (20 fig.), *Bautechnik* (1940), Nr. 6/7, p. 57—66.

Lucrările pe șantier au început în Iunie 1937 și ar fi trebuit să fie terminate în cursul verii 1941. Costul s'a estimat la 15.100.000 fl. ol. dar trebuie contat cu o majorare de cel puțin 20%.

Asupra acestui tunel a se vedea și articolele:

Bijls A. : « Les tunnels pour piétons et pour véhicules sous la Meuse, à Rotterdam », *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 7, p. 113—117.

« Le tunnel sous la Meuse, à Rotterdam » (10 fig.), *Ann. Trav. Publ.* (1940), Nr. 1, p. 152—165.

Wasmuth R. : « Die Aufschweissbiegeprobe und ihre Eignung zur Prüfung von Baustählen » (5 fig.), *Bautechnik* (1940), Nr. 8, p. 77—80.

Proba constă în a aplica pe piesă, într'un nut longitudinal de 300 mm lungime, un fir de sudură și a îndoi piesa cu sudura în zona de tracțiune. Unguiul de încovoiere atins și felul rupturii dau o scară de măsură pentru comportarea materialului și calitatea sudurii.

Schlegel H. W. : « Die Verwendung von Einlagesteinen im Stampfeton » (2 fig.), *Bautechnik* (1940), Nr. 8, p. 85—87.

Introducerea pietrelor mai mari, între 10—50 kg, în masele de beton, prezintă avantaje tehnice și economice pe care autorul le desvoltă în articol.

Kleinlogel A. : « Thuralement im neueren Betonbau » (5 fig.), *Bautechnik* (1940), Nr. 9, p. 95—96.

Pentru tehnologia betonului, thuralementul are aceeași importanță ca trassul. Amândouă aceste materiale sunt adăose hidraulice cari prin acțiunea lor în pori dau betonului o mare densitate.

Barck : « Bau eines Getreidespeichers und Richten eines schiefstehenden, unmittelbar benachbarten Getreidepfluges »

turmes» (20 fig.), *Bautechnik* (1940), Nr. 9, p. 89—93.

Descrierea lucrărilor de construcție a unui siloz celular de cereale de 20.000 tone capacitate, în trei etaje, și îndreptarea unui turn de condiționarea cerealelor, înclinat între timp din cauza fundațiilor.

Assarson G.: «Die Reaktionen von Tonerdelement mit Wasser» (8 fig., 1 tab.), *Zement* (1940), Nr. 1, p. 1—4; Nr. 2, p. 15—19.

Un studiu al reacțiunilor de hidratare ale aluminatilor de calciu puri cari se găsesc în cimentul aluminos împreună cu bioxidul de silice și oxidul de fier. Caracterile fizice și cristalografice ale diferitelor cristale formate în timpul hidratării.

Nakonz W.: «Die Einrichtung von Grossbetonbaustellen» (13 fig.), *Zement* (1940), Nr. 1, p. 7—11; Nr. 2, p. 20—23; Nr. 3, p. 32—33.

În marile construcții se toarnă 1000—2000 mc beton zilnic. În Statele-Unite, Barajul Boulder a necesitat construcții zilnice de beton de ca. 5000 mc. Articolul tratează despre organizarea unui șantier și mașinile necesare pentru producerea betonului în cantități mari.

Keil F. și Gille F.: «Verhalten von Zementen nach Behandlung mit kochendem Wasser» (5 fig., 1 tab.), *Zement* (1940), Nr. 3, p. 28—31.

Se dau rezultatele unor încercări cu diferite cimenturi pentru a se constata influența apei la fierbere asupra construcției și rezistenței la compresiune.

Schade R.: «Saugbeton» (9 fig.), *Zement* (1940), Nr. 5, p. 57—59.

K. P. Billner din New-York a realizat o serie de plăci absorbante speciale pentru scos apa din betonul proaspăt turnat. Apa este extrasă de o pompă aspirantă din plăcile prevăzute cu tuburi care se leagă de un colector. Procedul permite o priză rapidă, ferește betonul de îngheț și dă un beton mai dens. Astfel se obține o întărire superficială chiar după 5 minute dela turnare, putându-se călca pe el și continua lucrările deasupra fără întârziere.

Sudergath O.: «Moderne Sägedachbauten in Stahl» (37 fig.), *Bauingenieur* (1940), Nr. 5/6, p. 333—339; Nr. 11/13, p. 92—102.

Se descriu construcții moderne de acoperișuri shed care aduc soluții avantajoase în ce privește raportul de lumină de zi.

Wundram: «Hafenbaumaschinen» (13 fig.), *Bauingenieur* (1940), Nr. 5/6, p. 42—45.

Privire asupra mașinilor și instalațiilor mecanice utilizate în construcția și întreținerea porturilor. După *The Engineer*, supl. din 19.V.1939, cu 36 pag. și 101 fig.

Keil K.: «Ergebnisse an einer Frostversuchsstrecke der Reichsautobahn unter der Verkehrsbeanspruchung» (16 fig.), *Bauingenieur* (1940), Nr. 7/8, p. 49—58.

Se comunică, pentru prima oară și în mod amănunțit rezultatele încercărilor

de îngheț făcute pe o porțiune special amenajată de autoșosea în iernele 1937/38 și 1938/39. Încercările s'au făcut în condiții variate de temperatură, nivel de ape subterane și circulație pe șosea.

Walz K.: «Die Beurteilung der Bohrkernfestigkeit im Hinblick auf die Biegezugfestigkeit und das Alter des Betons» (3 fig.), *Bauingenieur* (1940), Nr. 7/8, p. 58—60.

Aprecierea calității construcțiilor de beton finite are loc adesea pe baza probelor de miezuri luate prin găurire. Cu ajutorul unor exemple tipice, se arată până unde pot fi trase concluzii asupra rezistenței la încovoiere a betonului din rezistența la compresiune a probelor și cum trebuie considerate influențele cimentului, vechimii și a locului în critica rezistenței betonului.

Freeman S. B.: «Mechanical engineering problems in marine transport» (4 fig., 6 tab.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3865, p. 153—156.

Condițiile generale ale transportului naval. Rolul vitezei. Costul mașinilor propulsore. Reparații. Combustibilul și influența lui asupra problemelor mecanice puse de transportul naval. Turbine. Cazane. Transmisia electrică a puterii. Instalația de încărcarea navelor.

Clayton S.: «The influence of various lubricants on the seizure characteristics of hard steel and bronze» (7 fig.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3865, p. 131—135.

Autorul descrie comportarea unui ulei de tăiere și a emulsiei sale, apoi încercări cu apă, petrol și fără lubrifianti, studiind natura uzurii și atacării în tăierea oțelului și a bronzului.

Stuart A. H.: «The conservation of lubricating oil» (1 fig.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3866, p. 177—178.

Notă asupra conservării uleiurilor de uns prin adaose, în special grafit, ca măsură de economisirea materialelor.

Stanier W. A.: «Lightweight passenger rolling stock» (20 fig., 1 pl., 2 tab.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3866, p. 165/170.

În Anglia, datorită practicei peronelor înalte din stații, materialul rulant prezintă anumite dimensiuni maxime: lățimea deasupra cilindrilor locomotivei 2,75 m, înălțimea vehiculelor 4 m, presiunea pe osie 22,6 t. Greutatea unui tren nu trece de 600 t, vagoanele având cel mult 18,3 m lungime și 30 t greutate. Prin introducerea oțelurilor de mare rezistență și aplicarea sudurii electrice, s'a putut reduce considerabil greutatea vehiculelor. În articol se descrie dezvoltarea și procedura construcției ușoare a vagoanelor la L.M.S.R.

Seifert R.: «Über Schwingungen von Wehren» (21 fig.), *Z. V. D. I.* (1940), Nr. 7, p. 105—110.

Stăvilarele au de suferit oscilații atât când sunt ridicate, prin trecerea pe dedesubt a curentului sub presiune, cât și atunci când sunt lăsate, prin deversarea apei. Prin încercări pe modele s'a putut lămurii jocul forțelor în ambele cazuri. Astfel s'a putut găsi pe modele

și verifica pe construcții executate măsurile de luat pentru înlăturarea oscilațiilor sau protejarea construcției.

Todt H. V.: «Flugmotorenentwicklung vor 30 Jahren» (20 fig., 2 tab.), *Z. V. D. I.* (1940), Nr. 7, p. 111—118.

Primele motoare pentru avioane au fost motoare de automobil transformate. Numai la începutul secolului actual a apărut și s'a dezvoltat industria motoarelor propriu zise de avion, mai întâi în Franța apoi în Germania și Anglia. În articolul de față se descriu cele mai importante motoare de avion din anii 1903—1910.

Rogowski W. și Böcker H.: «Hochspannungsmesser für 600.000 V.» (3 fig.), *Z. V. D. I.* (1940), Nr. 7, p. 119—120.

În Institutul electrotehnic de pe lângă Școala politehnică din Aachen, autorii au construit un instrument pentru măsurarea tensiunilor înalte, până la 400 kV în curent alternativ și 600 kV în curent continuu. Este vorba de un procedeu electrostatic utilizând condensatorul cu inel de protecție al lui Thomson, cutia de inducție Wallichs-Opitz și umplerea cu un gaz comprimat indiferent a instrumentului.

Cornelius H.: «Schweissen von korrosions- und hitzebeständigen Stählen» (6 tab.), *Z. V. D. I.* (1940), Nr. 8, p. 132—136.

După o compilație americană a literaturii referitoare la sudura oțelurilor austenitice și feritice cu Cr și Ni rezistente la coroziune și căldură. Bibliografie asupra acestui subiect.

Lindenau G.: «Kurvenbewegung von Baggern und Abraumförderbrücken mit Raupenfahrwerken» (8 fig.), *Z. V. D. I.* (1940), Nr. 8, p. 130—131.

Considerații teoretice asupra mișcării în curbe a șasiurilor cu trei șenile ale mașinilor de săpat și transportat pământ.

Hall G. H.: «Electric-drive for ordinary jobs» (5 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 5, p. 52—54; Nr. 9, p. 56—59; Nr. 13, p. 50—52; Nr. 15, p. 71—73.

O serie de articole asupra echipamentului electric modern pentru șantierele de construcții. Utilizarea energiei electrice în construcții prezintă numeroase avantaje tehnice și economice. După unele considerații generale se descriu tipurile și caracteristicile motoarelor și aplicațiile lor la diferite operații și în variate condiții de serviciu.

«Divided highway design. Design of median strips» (7 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 9, p. 48—51.

În legătură cu proiectarea drumurilor divizate în două alei, se dau indicații asupra dimensiunilor și profilului bandei mediane.

«New data on structures and foundations» (4 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 5, p. 62—64.

Tasările de teren lângă excavații sunt ineluctabile dar ele pot fi evitate prin procedee de construcție convenabile. Sub clădiri, tasările pot fi controlate prin echilibrarea sarcinilor.

Stanton T. E. jr.: «Influence of cement and aggregate on concrete expansion» (6 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 5, p. 59—61.

Cercetând cauzele deteriorării unui pavaj de beton, s'a văzut că procentul ridicat de materii alcaline din ciment a dus la formarea unor combinații chimice distructive în prezența argilei în amestec. Din această cauză specificațiile pentru ciment în California limitează la 0,5% alcalinitatea totală.

«Civil engineering and construction in 1939», *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 7, p. 61—112.

Intregul caet conține mai multe articole și note ilustrate despre construcțiile civile și lucrările publice proiectate și executate sau în curs de executare în Statele Unite, în 1939, cu arătarea progreselor făcute în procedeele de construcție și cercetările de materiale.

Dunham C. W.: «Viaduct approach to Lincoln Tunnel» (6 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 9, p. 41—44.

Pentru a se putea construi acest viaduct pe terenurile slabe din New Jersey a fost nevoie de fundații pe piloți. Viaductul are suprastructura metalică, cu platforma și trottoare din dale de beton.

Expositions, *Architecture d'Auj.* (1940), Nr. 1/2.

Intregul caet este consacrat tehnicii și principiilor marilor expoziții, cu exemple dela expozițiile din Paris (1937), New-York (1939), Zürich (1939), Liège (1939), Roma (1942). Articolele cu numeroase ilustrații, sunt grupate în patru capitole:

Les expositions passées, p. 31—47.
Aménagements généraux et constructions, p. 48—65.

L'art de la présentation, p. 66—80.

Les expositions de demain, p. 81—87.

Eglofi, Zimmerman, Morrell și Le-man: «Cracking coal-oil distillates» (2 fig., 5 tab.), *Oil Journal*, Vol. 38 (1940) Nr. 35, p. 36—39 și 52—53.

Problema combustibilului lichid de viitor, în urma epuizării petrolului, preocupă și cercurile științifice și industriale americane. Deoarece în Statele Unite există mari rezerve de cărbuni, aceștia ar putea fi utilizați ca materie primă pentru fabricarea combustibilului lichid. În scopul determinării acestor posibilități se fac cercetări de laborator așa cum sunt acelea despre care se relatează aici.

Le Baron M.: «Determining presence of oil by estimation of hydrocarbon content of oil» (4 fig.), *Oil Journal*, Vol. 38 (1940), Nr. 35, p. 43—47.

Analiza solului este aplicată astăzi în explorările după petrol și autorul trece în revistă metodele ei cu o discuție critică.

«Proven reserves», *Oil Journal*, Vol. 38 (1940), Nr. 37.

Intregul caet conține rapoarte complete asupra rezervelor sigure de petrol din Statele Unite. La 1.1.1940 aceste rezerve se evaluează la ca. 20 miliarde barrili (1 barril = 1,59 hl.).

Smith, Brady și Donnell: «Pipe-Line calculation» (5 fig.), *Oil Journal*, Vol. 38 (1940), Nr. 40, p. 44—47.

Cu toate că Reynolds a arătat încă din 1880 influența diametrului conductei a vitezei, densității și vâscozității asupra curgerii fluidelor, acești factori nu sunt totdeauna ținuti în seamă la calculul conductelor nici astăzi. Autorii dau diagrame și exemple pentru facilitarea acestui calcul.

Eilerts, Smith și Cook: «Properties of a petroleum-reservoir liquid and its residua, with applications of the data to production problems» (4 fig., 1 tab.), *Oil Weekly*, Vol. 96 (1940), Nr. 4, p. 27—29 și 36—38.

Producția eficientă și economică de petrol reclamă cunoașterea proprietăților fluidelor din zăcământ și a caracteristicilor lor de curgere prin formațiile poroase. Variația acestor proprietăți și caracteristice, când compoziția fluidelor este alterată de scăderea presiunii din zăcământ, este cu deosebire importantă în stabilirea programelor de distanță a sondelor și de producție. Chestiunea formează obiectul unui raport de cercetări publicat de Bureau of Mines, din care se dă acest extras.

Marinescu Ion: «Notațiuni și formule consacrate în tehnica minieră, cu privire la apropierea și controlul instalațiilor de preparare ce tratează minereuri sau cărbuni», *Miniera* (1940), Nr. 2, p. 49—56; Nr. 3, p. 95—103.

Se indică notațiunile și formulele matematice stabilite de către tehnica germană în domeniul preparării mecanice a minereurilor și a cărbunilor, într-o terminologie românească pusă la punct de autor. Notațiunile și formulele sunt completate cu interesante lămuriri și aplicațiuni practice. Lucrarea este de o deosebită utilitate pentru specialiști și aduce o prețioasă contribuție la crearea unor norme unitare românești, care să ușureze înțelegerea publicațiilor străine și corespondența dintre întreprinderile miniere cu firmele străine de specialitate. (M. S.).

Cantuniari Șt.: «Zirconul în România», *Miniera* (1940), Nr. 3, p. 93—94.

Autorul arată țările în care se găsesc zăcămintele mai importante de zircon și descrie principalele întreprinderi ale acestui metal. Se indică apoi regiunile din țara noastră în care s'a stabilit prezența zirconului, precizându-se că în toate aceste cazuri mineralul zircon se prezintă ca un element accesoriu în unele roce eruptive (granite, granitite, sienite, gabbro, eplite, etc.) în sisturi cristaline și în unele tufuri eruptive. (M. S.).

II. CĂRȚI

Dicționar tehnic universal român-german, de Dr.-Ing. O. Bocancea și Ing. dipl. I. Zapolski. Ed. H. Welther, Sibiu, 1940, 354 pag. Legat în pânză, 450 lei.

Noul dicționar recent apărut cuprinde peste 22.000 termeni tehnici întrebuințați în știință, tehnică, industrie și meserii, fiind de o reală utilitate pentru ingineri, tehnicieni, industriași, profesori, studenți-ingineri, funcționari de întreprinderi industriale, birouri tehnice, camere profesionale, etc. Autorii arată în prefața lor origina și scopul acestei lucrări.

«Indemnăți de numeroasele scrisori primite din partea profesioniștilor, organizațiilor profesionale și a librărilor, care cereau insistent scoaterea unui dicționar tehnic român-german, ca completare a dicționarului tehnice sau industriale existente numai în versiunea germană-română, ne-am hotărât să edităm dicționarul de față, dându-i însă un cadru mult mai larg și cuprinzător,

decât a fost cazul la dicționarele tehnice de până acum.

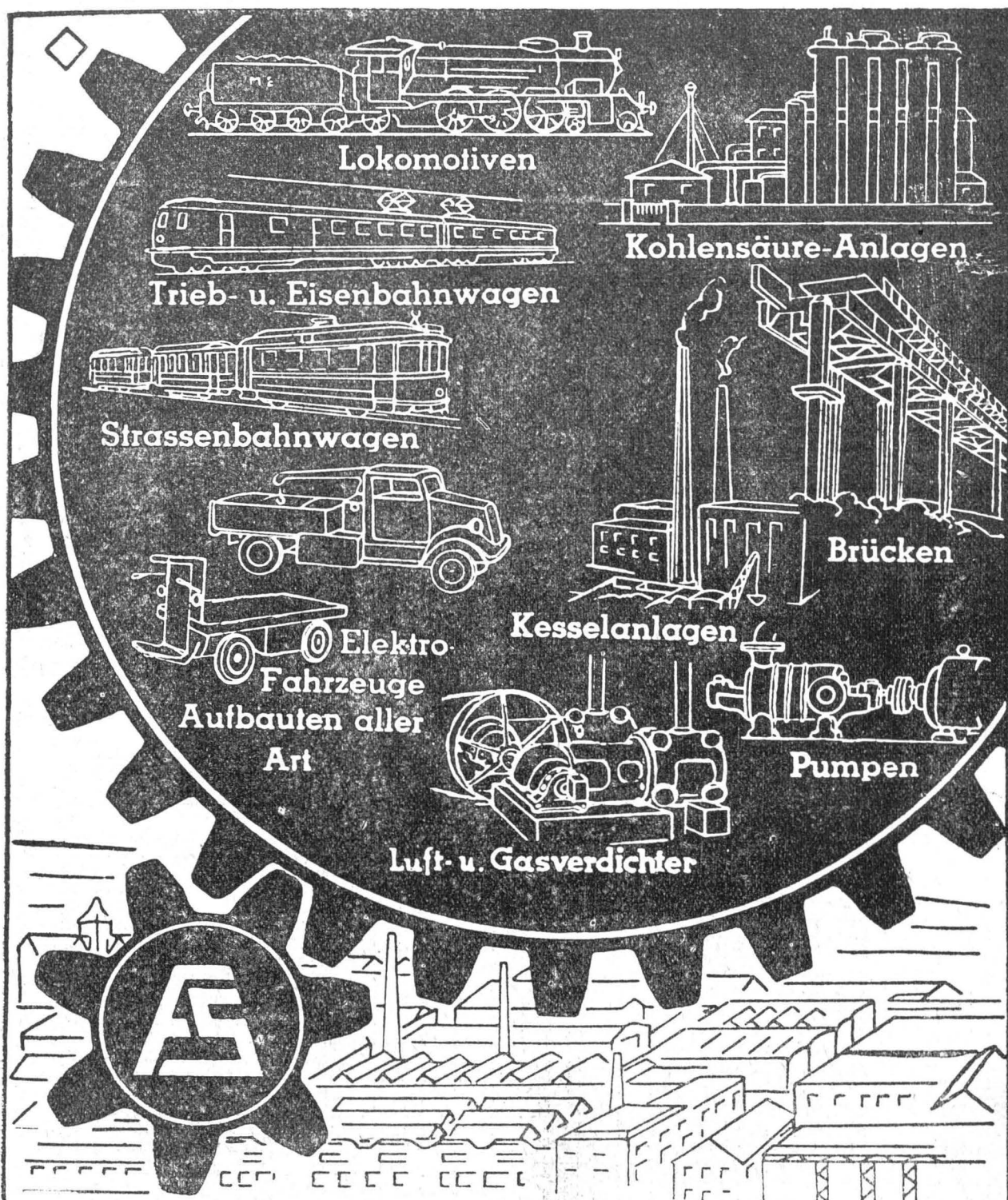
Desvoltarea rapidă a industriei naționale, pornită îndată după trecerea crizei mondiale din anii 1929—1932, precum și aplicarea ulterioară a principiului autarhic în economia națională a creiat la noi o serie de noțiuni noi — materii prime, semifabricate și produse finite, mașini, unelte, îndeletniciri și procedee de fabricație noi —, care cereau fixarea și sistematizarea, uneori crearea terminologiei respective românești.

Deosebirea între dicționarul tehnic și cel industrial constă în faptul că primul cuprinde termenii tehnici generali pentru denumirea obiectelor, materialelor și procedeele de prelucrare de caracter tehnic general, pe când al doilea tratează în primul rând terminologia industrială specială utilizată în activitatea diferitelor ramuri industriale din țară. Astfel: «șabă de curea», «șurub», «arbore de transmisie» sunt termeni tehnici generali, iar obiectele respective se

întrebuințează în mai toate fabricile, uzinele și atelierele. Din contra, «războiu de țesut», «zeamă de tanin», «pastă de hârtie» sunt expresii tehnice speciale din practica unor anumite industrii. Dicționarul tehnic universal român-german de față, după cum arată și numele său, reprezintă sinteza dicționarului tehnic general și a dicționarului industrial special, cuprinzând terminologia actuală tehnică, științifică, industrială și meșteșugărească, întrebuințată în învățământ, publicațiile tehnice generale și de specialitate și în practica procesului viu de producție mecanică sau manuală.

Dicționarul va umple un gol în literatura noastră tehnică lexicografică, contribuind la românizarea limbajului nostru tehnic prea încărcat cu barbarisme inutile («șalter», «ibărzeț», «ștrichereasă», etc.), străine spiritului limbii noastre.

Partea a doua a dicționarului, germană-română, va apare la începutul anului 1941.



FERROSTAAL-AKTIENGESELLSCHAFT-Essen

Reprezentanța generală pentru România

„INTERTECHNICA“,

S.A.R. București. — Str. ATENA, Nr. 4

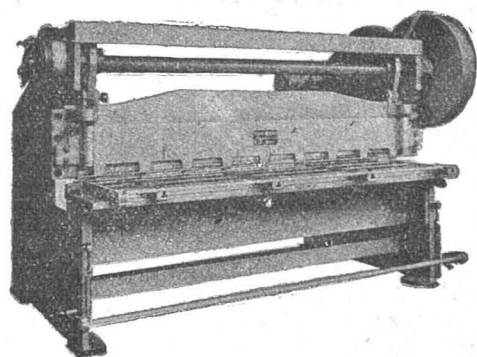
TELEFON: 3.25.12

- 300. [ALEXANDRESCO D.]. Păreră Decanului Fac. de Drept din Iași în chestia Tramvaielor din București. [Extras din: *Curierul Judiciar* (1911), Nr. 77]. Buc. 1911; 20 p. (15,5 × 22,5), Tip. «Curierul Judiciar». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 301. ALGLAVE E., LARNAUDE F., MASSIGLI Ch., CHAVEGRIN E. et SALEILLES R. Consultation dans la question des Tramways Communaux de Bucarest. (Supplément de *L'Indépendance Roumaine*). Buc. (1911); 6 p. (48 × 66). [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. Idem, Consultațiuni juridice. Buc. 1911; 76 p. (8°). [C. D. 621.33].
- 302. ALGLAVE E., LARNAUDE F., MASSIGLI Ch., CHAVEGRIN E. et SALEILLES R. [Question des Tramways Communaux. Consultations juridiques par]. Chestiunea tramvaielor comunale. Consultațiuni juridice. Text francez. Buc. 1911; 76 p. (15 × 21,5), f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 303. ANDREESCU Mitu. Chestiunea tramvaielor la Craiova și alte propuneri de gospodărie comunală locală. Craiova, 1911; 40 p. (15,5 × 23), Tip. F. Constantinescu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 304. ANGHELESCU Opreșan (Lt.). Tracțiunea electrică pe raiuri în Europa. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 7/8, p. 115/16. [C. D. 621.33].
- 305. ANTONESCU Emanoil. Discursul rostit la Cameră în afacerea tramvaielor. Pitești 1911; 16 p. (8°).
- 306. ANTONESCU Mihail. Concluziuni puse înaintea Trib. Ilfov, Secția Comercială, în ziua de 17 Dec. 1911, pentru Soc. Tramvaielor Comunale din București, în procesul cu Prim. Capitalei. Buc. 1912; 32 p. (4°). [C. D. 621.33].
- 307. ANTONESCU Mihail. Concluziuni la Curtea de Apel din București, Secția II, pentru Soc. Comunală a Tramvaielor București în procesul cu Ministerul de Interne. Buc. 1912; 42 p. (8°). [C. D. 621.33].
- 308. [CALEA FERATĂ ELECTRICĂ «ARAD—PODGORIA», S. A.]. Raportul Consiliului de Ad-ție către adunarea generală extraordinară dela 30.II.1927 [în chestiunea modificării statutelor, cu ocazia naționalizării Societății]. F. I. 1927; 2 + 24 file (20,5 × 26). Poligrafiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 309. [Calea Ferată Electrică «ARAD—PODGORIA», S. A.]. 1926: Al 20-lea an de gestiune. Rapoartele Consiliului de ad-ție și al cenzorilor prezentate adunării generale ordinare dela 30 Martie 1927. Bilanțul general și contul de profit și pierdere încheiate la 31.XII.1926. Buc. 1927; 12 p. (20,5 × 26), Tip. «Lupta». [C. D. 621.33].
- 310. ARION C. C. (Ministru). Recurs contra deciziunii civile a Curții de Apel din București, dată în procesul cu Soc. Comunală de Tramvaie din București. Buc. 1912; 26 p. (fol.).
- 311. [ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES DE CHARLEROI]. Liste des principales installations de tramways exécutées et des équipements livrés. [Galatzi, 1910]; 8 p. (8°). [Ex.: *Acad. Rom., II*, 22.445].
- 312. BACHELLERY M. Electrificarea rețelei sudice în Franța și a liniei de periferie din Paris. *Bul. C.F.R.*, 12 (1925), Nr. 73, p. 1714/20, 1 fig. [C. D. 621.33].
- 313. BĂICOIANU C. I. Lumină și adevăr. Ce este politica? Chestiunea tramvaielor comunale. Buc. 1911; 1 broș. (8°).
- 314. BĂLAN Ștefan (Ing.). Șini [pentru tramvaie] alcătuite din două feluri de oțeluri. [Verbundstahlschiene, Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 4, p. 393/99, 13 fig.
- 315. BELCOT C. A. Electrobusul. [Extras]. *Natura*, 14 (1925), Nr. 9, p. 31/32. [C. D. 621.33].
- 316. [BELLONI E. (Ing.)]. Tramvaie urbane, metropolitane și c. f. de centură la Milano. (Cost comparativ al transportului). [Extras după]. *Bul. C.F.R.*, 13 (1926), Nr. 88, p. 2162/63. [C. D. 621.33].
- 317. BERTHELEMY H., GIERKE Otto von (Dr.), SCLAJOJA Enrico, MARGHERI A. Consultațiuni juridice pentru Soc. Comunală a Tramvaielor Comunale. Buc. 1911; 172 p. (16 × 23), Imprim. «Independența». [C. D. 621.33].
- 318. [BRĂILA, Prim. Orașului]. Convențiunile comunale relative la iluminatul și tramvaiul electric. Brăila, 1925; 277 p. (20 × 28), Tip. «Expresul». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- Cuprins: Contractul de concesiune și caetul de sarcini din 1898 al tramvaiului electric. 2. Idem, din 1900 al iluminatului electric. 3. Tranzacționarea din 1903; 4. Convențiunea din 1923. 5. Diferite deciziuni ale comunei. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 319. [BRĂILA, Serv. Technic Comunal]. Discuțiunea raportului Serviciului Technic din 31 Martie 1901 asupra tramvaiului electric din Brăila. Brăila, 1901; 1 broș. (8°). [C. D. 621.33].
- 320. BRĂTLANU Ion I. C. Chestia tramvaielor comunale. Discursul rostit în ședința Senatului dela 29 Noemvrie a. c. Buc. 1911; 67 p. (8°), Imprim. «Independența».
- 321. BRĂTLANU Vintilă I. C. (Ing., Primar al Capitalei). Expunerea chestiunii propunerilor făcute actualilor concesiionari ai tramvaielor Capitalei. *Monitorul Comunal*, București, 23 (1909), Nr. 16, p. 275/77. [C. D. 621.33].
- 322. BUCURESCU I. (Lt.). Electrificarea căilor ferate [cu date asupra c. f. electrice Dorniașoara—Tiha și Arad—Pancota]. *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 8/9, p. 125/47, 8 fig. [C. D. 621.33].
- 323. [BUCUREȘTI, Prim. Comunei]. Legea și statutele Soc. comunale a Tramvaielor București. [M. O. 15/18. IV și 43/26.V.1909]. Buc. 1909; 20 p. (10 × 15,5), Tip. G. A. Lăzăreanu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 324. [BUCUREȘTI, Prim. Com., Dir. Lucr. Technice]. Caet de sarcini pentru construcțiunea și exploatarea de tramvaie ale Soc. Comunale a Tramvaielor București. Buc. 1911; 48 p. (13,5 × 20,5), Tip. «Eminescu». Altă ediție din 1910. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 325. BUDEANU C. (Ing.). Asupra tracțiunii electrice prin curent monofazat. *Rev. St. «V. Adamachi»*, Iași, 1 (1910), Nr. 4, p. 234/45, 8 fig. [C. D. 621.33].
- 326. BUDEANU C-tin I. (Prof. Ing.). Un centenar în tracțiunea electrică. [Locomotiva electrică a lui Robert Davidson, 1938]. (Ein Jahrhundert der elektrischen Zugförderung. *Bul. I.R.E.*, 6 (1938), Nr. 4, p. 931/33. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.*, 11 (1939), p. 393]. [C. D. 621.33].
- 327. [BUȘILĂ C-tin D. (Ing.)]. Chestiunea tramvaielor comunale. Buc. 1911; 141 p. (16 × 23), Tip. «Cooperativa». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- Cuprins: Introducere. 1. Înființarea S. T. B. 2. Comparație între condițiile S. T. B. și ofertele de concesii anterioare. 3. Repartizarea beneficiilor. 4. «Dreptul regalien». 5. S. T. B. și liniile actuale. 6. Reprezentarea comunei în Societate. 7. Veniturile actualelor linii după transformare. 8. Partea primăriei în capitalul Soc. 9. Dreptul de preferință al acționarilor. 10. Producerea energiei electrice. 11. Anularea Statutului. 12. Primăria față cu lucrările S. T. B. *Anexa: a) Raportul primarului Capitalei. b) Legea pentru înființarea S. T. B. c) Statutele. d) Moțiunea Consil. comunal. e) Referatul Min. de Interne și Jurn. Consil. Min.*
- 1) Volum apărut fără indicarea autorului. Identificare după articolul: Tramvaiele electrice din București, *Bul. Soc. Politecn.* 31 (1915), Nr. 1, p. 83-97, cf. notele dela pag. 86 și 93.
- 328. [CARP P. P. și MARGHILOMAN AL.]. Afacerea tramvaielor la Senat. Discursurile d-lor . . . după note stenografice. Buc. 1911; 47 p. (16 × 25), Tip. George Ionescu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 329. [C.F.R., Comisiunea Electrificării]. Electrificarea liniei Câmpina—Brașov. Memoriu, proiecte și caete de sarcini referitoare la electrificarea liniei. Buc. 1932; 1 vol. nepag. (21 × 29), Imprim. C.F.R. [Cu planșe litografiate. Ex. *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 330. CIORĂNESCU Const. (Ing.). 1. Electrificarea liniei Palermo—Reggio di Calabria. 2. Tren electric aerodinamic între Bologna și Napoli. [Extras]. *Rev. C.F.R.*, 25 (1938), Nr. 1/2, p. 54. [C. D. 621.33].
- 331. CIORĂNESCU Constantin (Ing.). Locomotiva Diesel electrică a Căilor Ferate Române. [Extras din: *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 4, p. . . .]. Buc. 1939; 15 p. (21 × 28,5), 11 fig., 1 pl., bibliogr., M. O. Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 332. COMȘA D. N. Tribunalele și Curțile sunt datoare să nu aplice o lege neconstituțională. [Chestiunea Tramvaielor Comunale]. [Extras din: *Curierul Judiciar* (1912), Nr. 4 și 5]. Buc. 1912; 51 p. (15,5 × 22,5), «Curierul Judiciar». Idem, Les Tribunaux et les cours sont obligés de ne pas appliquer une loi inconstitutionnelle. Buc. 1912; 35 p. (8°). [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 333. [CONSTANȚA, Prim. Comunei]. Contract de concesiune pentru eclerajul electric și exploatarea de tramvaie la Constanța. Buc. 1913; 23 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 334. [CONSTANTINESCU N. (Ing.)]. Noua locomotivă cu curent monofazat de 12.000 CP. a căilor ferate elvețiene. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 2, p. 233, 1 fig.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

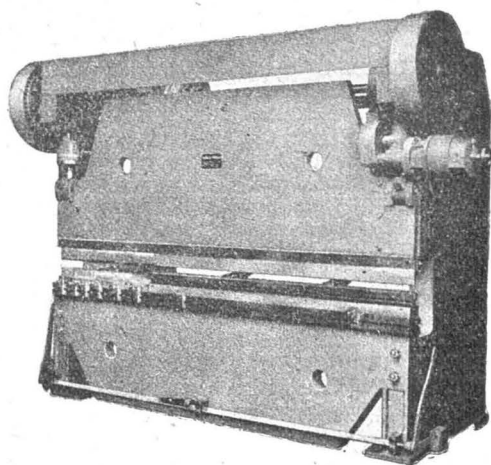
Foarfeci pentru tăiat tablă

pentru tăieturi drepte și paralele



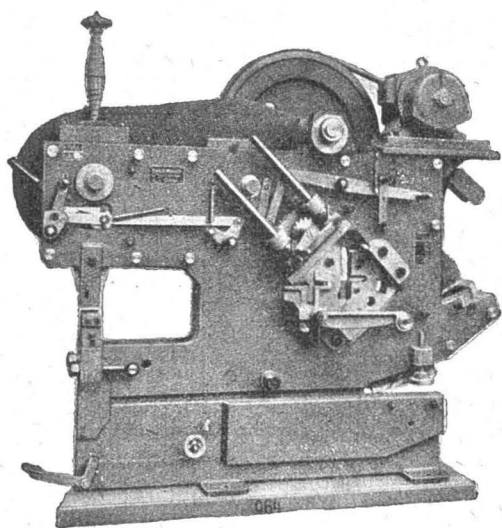
Prese pentru îndoit profile

de precizie



Foarfeci, Stanțe

ca mașini simple și combinate



Maschinenfabrik

KONRAD MODRACH, Gera

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

Reprezentanța generală

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20



INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE:

EXECUTĂ:

AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE
ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
BICICLETE „VICTORIA“

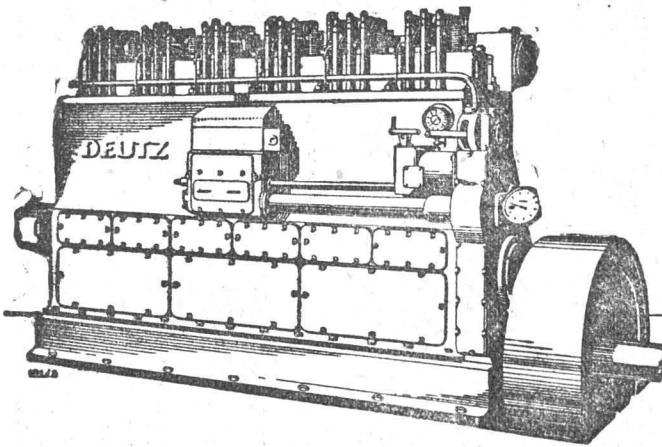
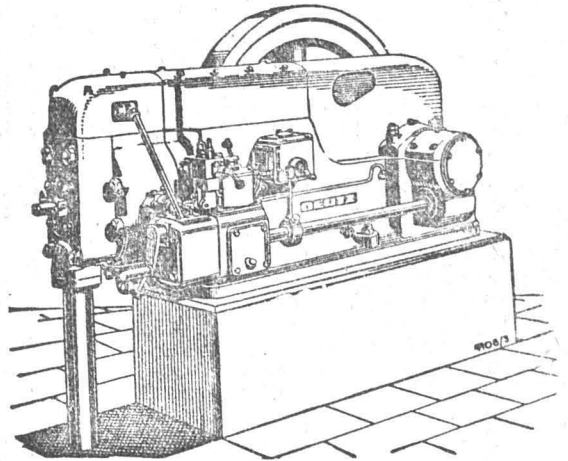
Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15, București – Telefon 2.76.49 – 2.76.48

335. [CONSTANTINESCU N. (Ing.)]. Noua locomotivă cu curent monofazat de 12.000 CP. a c. f. elvețiene. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 3, p. 233, 1 fig.
336. CONSTANTINESCU N. (Ing.). Transportul în comun cu trolleybusul [avantaje și dezavantaje. Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 4, p. 399/401, 2 fig. [C. D. 621.33].
337. CORODEANU Ion (Ing.). Electricizarea liniei Câmpina—Brașov. *Bul. Asoc. Ing. C.F.R.*, 1 (1934), Nr. 1, p. 25/26. [Ref.: T.H.P., *Urbanismul*, 11 (1934), Nr. 3/4, p. 178]. [C. D. 621.33].
- 338. [CRAIOVA, Prim. Comunei]. Regulament de exploatare a Tramvaielor din Craiova. Craiova, 1907; 13 p. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom.*...]. [C. D. 621.33].
- 339. [CRAIOVA, Prim. urbei]. Caet de sarcini pentru concedarea unei rețele de tramvaie în orașul Craiova. Craiova, 1908; 12 p. (4^o). [Ex.: *Acad. Rom.*...].
340. DAȘCOVICI N. Străbătând Italia; marile opere constructive: electricizarea căilor ferate, agricultura, reconstrucția Mesinei. *Argus*, 19 (1928), Nr. 4675/14.XI, p. 1; Nr. 4677/16.XI, p. 1, 3. [C. D. 621.33].
341. DISSESCU C. Dreptul și datoria judecătorilor de a examina constituționalitatea unei legi. Pledoarie. Buc. 1912; 19 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 342. DISSESCU C., PORUMBARU Em., ANTONESCU M. și IONESCU Take. Dreptul și datoria judecătorilor de a examina constituționalitatea unei legi. Pledoariile pentru apărarea Soc. Comunale a Tramvaielor București. Buc. 1912; 58 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 343. DOBRESCU I. E., URLĂTEANU St., NEGRESCU Al., ALEXANDRESCU Ar. și SCHINA N. C. Concluziuni depuse onoratei Curți de Apel, Secția II-a, București, de Soc. Comunală a Tramvaielor București, în procesul intentat comunei București. Buc. 1912; 12 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 344. [DRĂCEA Ștefan (Ing.)]. Monografia Uzinelor și Tramvaielor Electrice ale Munic. Cernăuți elaborată de Ad-ția Regiei I.E.M.C. cu ocazia sărbătoririi jubileului de 40 ani de activitate, 1897—1937. [Redactată de ...]. Cu prefețe de D. Marmeliuc și T. Lucescu. Cernăuți, 1937; VIII, 100 p. (20,5 × 28), fig., tab., h., Tip. «Glasul Bucovinei». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- Cuprins: 1. Istorie. 2. Organizare comercială. 3. Descrierea instalațiilor. 4. Date de exploatare și diagrame statice. 5. Organizare actuală. 6. Instalațiuni anexe. 7. Realizări sociale, culturale și sportive. 8. Propagandă și expoziții. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
345. DRĂGULĂNESCU D. (Ing.). Noua locomotivă electrică de mare putere A.E.G. [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 2, p. 59, 1 fig. [C. D. 621.33].
346. DRĂGULĂNESCU D. (Ing.). Extinderea metropoli-tanului din Moscova. [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 6, p. 179. [C. D. 621.33].
347. D. S. Electricizarea căilor ferate în diverse țări. [Extras]. *Bul. C.F.R.*, 7 (1919/20), Nr. 12, p. 397/98.
- 348. DUCA Ion G. Discursul d-lui ... rostit în ședința Camerei dela 9 Dec. 1911 [în chestiunea Soc. Tramvaielor din Capitală]. Buc. 1911; 76 p. (11 × 15,5), Imprim. «Independența». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
349. DUMAS L. Moyens utilisés pour l'accélération des trains de voyageurs et dépenses qui en résultent. Cas particulier de l'exploitation par autorails et bilan financier de ce genre d'exploitation. (*Question I de la Réunion élargie de la Commission permanente a Bruxelles du 6 au 9 juillet 1939*). Rapport: Belgique et Colonie, France et Colonie, Grèce, Italie, Luxembourg, Pays-Bas et Colonies, Portugal et Colonies, Roumanie et Yougoslavie. *Bull. Assoc. internat. Congrès Chemins de Fer*, 21 (1939), Nr. 6, p. 599/685, fig., tab.
350. E. D. I. Sala de mese a lucrătorilor din Atelierele S.T.B.; II. Post fix de taxare și scaun pentru manipulant în vagoanele S.T.B. *Bul. Soc. Politecn.*, 52 (1939), Nr. 3, p. 327/30. [C. D. 621.33].
- 351. [«ELECTRICA-POLEȘTI» S. A., Soc. Comunală Românească pentru Iluminatul, Distribuția Energiei și Tracțiune Electrică în Orașul Ploiești]. Rapoartele Consiliului de Ad-ție și cenzorilor către adunarea generală ordinară dela 21.IV.1929. Bilanțul și contul de profit și pierdere la 31.XII.1928. Buc. 1929; 13 p. (15,5 × 23), Tip. «Lupta» N. Stroilă. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].

353. FILIPESCU Gh. Em. Nouile vagoane S.T.B. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 4/6, p. 165/173, 6 fig.
- 353. PLEVA N-lae. Concluzii în afacerea tramvaielor. Buc. 1912; 7 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 354. [FOI VOLANTE], 1848 Februarie 1. Iași. Înștiințare făcută de Direcția Teatrului pentru o întreprindere de dilijanșe (une entreprises d'omnibus), fiecare încăpătoare de 14 sau 16 persoane. Text român-francez, 1 foaie (11,5 + 11,5 × 21,7), 1 ex. [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 621.33].
355. FOURNARAKI Leon (Ing.). Camionul electric cu acumulatori. *Bul. I.R.E.*, 7 (1939), Nr. 3, p. 509/45, 17 fig. tab.
356. FOURNARAKI Leon (Ing.). Camionul electric cu acumulatori. *Bul. A.P.D.E.*, 8 (1939), Nr. 5/6, p. 84/87, 3 fig. [C. D. 621.33].
- 357. [GALAȚI, Prim. Comunei]. I. Convențiunea [încheiată între municipalitatea orașului Galați și d-nii G. B. Crawley și Fred. Pover pentru alimentațiunea orașului Galați cu apă filtrată] și regulamentul pentru alimentarea orașului cu apă filtrată cum și contractul pentru întinderea rețelei în partea de sus a orașului; II. Contractul și caetul de sarcini pentru iluminarea orașului cu gaz fluid și electricitate și convențiunile pentru extensiunea eclera-jului, reducerea prețului iluminatului electric, construirea și exploatarea tramvaiului, cum și transacția intervenită între concesionarii iluminatului și construirii tramvaiului Galați, 1899; 145 p. (16 × 22,5), Tip. «Aurora», Frații C. Dimiriadi. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
358. GHEORGHIU Ion S. (Ing.). Problema tracțiunii electrice pe Căile Ferate Române. Aspecte și păreri. Condiții de rentabilitate. Program de electricizare. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 7/9, p. 333/78; p. 426/27; Nr. 10/12, p. 432/46, 1 hartă. [C. D. 621.33].
- Cuprins: 1. Aspectele problemei electricizării c. f. în România. 2. Avantajele și dezavantajele tracțiunii electrice cu aplicație la cazul special al C. F. R. 3. Criterii pentru stabilirea unui program de electricizare pe rețeaua C. F. R. 4. Calculul densității critice de trafic virtual pentru electricizare pe rețeaua C. F. R. 5. Calculul traficului real și virtual al liniilor luate în considerare pentru electricizare. 6. Stabilirea unui program pentru electricizare C. F. R.
- 359. GHEORGHIU Ion S. (Prof. Ing.). Étude économique de l'électrification d'un réseau de chemins de fer. [Extrait de: *Rev. g-le d'Electricité*, 34 (1933), p. 713/23]. Paris, 1933; 11 p. (22 × 27), 3 diag., Edit. R.G.E. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
360. GH. V. Luminarea cu lumină mixtă (vapori de mercur a garajelor și depourilor S.T.B.). *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 7, p. 792/96, 5 fig. [C. D. 621.33].
361. HARLAT Al. (Ing.). Posibilitățile de electricizare ale porțiunii de cale ferată Timișoara—Arad. *Bul. Industriei*, 1 (1920), Nr. 4/5, p. 72/74, 1 fig. [C. D. 621.33].
- 362. HOLONEY Lucian (Avocat). Judecătorii nu au dreptul de a aprecia constituționalitatea sau neconstituționalitatea legilor. [O chestie de drept constituțional: procesul Prim. București cu Soc. Tramvaielor]. Buc., 1912; 30 p. (13 × 20), Tip. «Gutenberg» Göhl S-sori. Lei 1. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
363. HRUSCHKA A. Traction électrique. Exposé Nr. 3: Autriche et Hongrie. *Bull. Assoc. Internat. Congrès des Chemins de Fer*, .. (1910), Mai, p. 2137/.. [C. D. 621.33].
- 364. HUBER-STOCKAR Emil. Der elektrische Bahnbetrieb in der Schweiz. [Aus: *Bul. I.R.E.*, 6 (1938), Nr. 2, p. 339/79]. (*Rumänische Energie-Institut. Techn. Berichte*, Nr. 157). Buc. 1938; 43 p. (17 × 24), 14 tab. M. O. Imprim. Națională. [C. D. 621.33].
- 365. [IAȘI, Direcția Teatrului din]. Înștiințare făcută de ... pentru o întreprindere de dilijanșe (une entreprises d'omnibus), fiecare încăpătoare de 14 sau 16 persoane. [Text român și francez]. Iași, Februarie 1, 1848; 1 foaie (11,5 + 11,5 × 21,5). [Ex.: *Acad. Rom. Foi volante*].
- 366. [IAȘI, Prim. Comunei]. Regulament de exploatare a tramvaielor electrice. Iași, 1907; 26 p. (8^o).
- 367. [IAȘI, Prim. Comunei]. Concesionarea unei rețele de tramvaieri electrice. Caet de sarcini. Contract. Diverse piese care se raportă la aprobarea lor. Concesionar: Allgemeine Electricitäts Gesellschaft din Berlin. Iași, 1909; 74 p. (15,5 × 23), Tip. «Dacia» P. & D. Iliescu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**

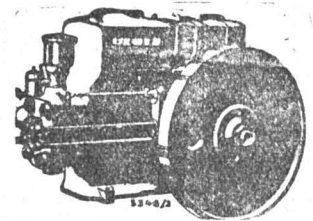


**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)



VÂRFURILE ROTA-
TIVE DE STRUNG

„PROCEDO“

nu sunt supuse uzurei și lucrează incomparabil mai
precis decât vârfurile fixe întrebuințate de D-voastră

„PROCEDO“ Düsseldorf 60
GERMANIA

Vânzare prin:

KAMARYT & MEDER S. A.,
BRAȘOV, BUCUREȘTI.

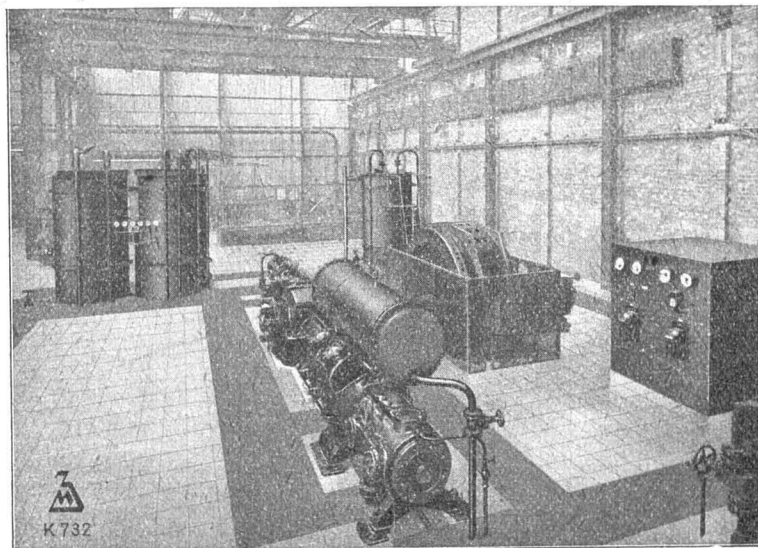
- 368. [IAȘI, Prim. Comunei]. Concesiunea unei rețele de tramvaiuri electrice. Caete de sarcini. Contract. Iași, 1912; 74 p. (8°). [C. D. 621.33].
- 369. [IAȘI, Prim. Comunei]. Memoriul Comisiunii Comunale asupra condițiilor cerute de concesionara tramvaiurilor electrice pentru prelungirea liniilor Socola și Copou. Iași, 1912; 25 p. (8°). [C. D. 621.33].
- 370. [«I.M.P.», Intreprinderile Munic. Plocești, Regie Publică Comercială]. Regulamentul Regiei Publice Comerciale «I.M.P.» pentru alimentarea cu apă, canalizare, transporturi în comun de persoane și salubritate. [M. O. (I), 291/15.XII.1939]. Buc. 1940; 20 p. (14,5 × 20,5). M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 621.33].
- 371. IONESCU Take. Dreptul și datoria judecătorilor de a examina constituționalitatea unei legi. Pleoarie în procesul Soc. Tramvaielor din București cu Min. de Interne. Buc. 1912; 16 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 372. [I.R.E.]. Norme cu privire la redresorii cu vapori de mercur destinați tracțiunii electrice. (I.R.E. Norme și prescripții, Nr. 14). Buc. 1938; 9 p. (16 × 23). M. O. Imprim. Națională. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 621.33].
373. [I.R.E.]. Tracțiunea pe căile ferate. (Programul ciclului de conferințe I.R.E. pe anul 1933). Bul. I.R.E., 1 (1933), Nr. 1, p. 189; Nr. 2, p. 483/84. [C. D. 621.33].
- 374. [JUST]. Legi inconstituționale și afacerea tramvaielor comunale. Studiu de drept constituțional. Buc. 1912; 35 p. (11,5 × 15,5). Tip. «Adevărul». [Ex.: Bibl. S.P.B.].
375. KÖRÖS László. A pójana villamos üzemű erdei vasút. [Calea ferată electrică forestieră dela Poiana-Mărului (Banat)]. Erdészeti Lapok, Az Ország. Erdész. Egyesül. Közlönye, 41 (1907), Nr. 5, p. 503/11, 1 fig. [C. D. 621.33].
376. L'ASPIÈRE TRIBUT L. L'électrification des chemins de fer français. Bul. I.R.E., 5 (1937), Nr. 4, p. 713/20.
- 377. LEONIDA D. (Prof. Ing.). Electrificazione României. (Comunicare prezentată la primul Congres A.G.I.R. [Asociația Generală a Inginerilor din România], Iași, 1921). [Extras din: Energia, 1 (1921), Nr. 4/5, p. ...]. Buc. 1922, 116 p. (8°), 36 fig. [C. D. 621.33].
- Cuprins: Introducere. Problema transporturilor (starea comunicațiilor noastre înainte de război). Electrificazione căilor ferate (situația în străinătate; foloasele electrificării căilor ferate). Electrificazione căilor ferate române. Problema energiei: izvoarele de energie. Intrebuințarea apelor noastre (proiecte de canalizări și irigații; evaluarea energiei hidroelectrice disponibile). Energia necesară României-Mari; evaluarea acesteia, precum și a acoperirii ei din zivoarele de energie: ligniți, gaz metan, gaze petrolifere, energie hidroelectrică. Electrificazione României (program privind o rețea generală de înaltă tensiune, centre de producere hidroelectrică și termoelectrică, electrificări de cale ferată).
378. LEGOUÉZ R. (Paris). Locomotive Diesel électrique à grande vitesse de 4400 HP. [pour les chemins de fer Paris—Lyon—Méditerranée]. Bul. I.R.E., 6 (1938), Nr. 2, p. 329/38.
- 379. LIEBMANN Adolf (Dipl. Ing. aus Jassy). Die Klein- und Strassenbahnen. (Aus Natur und Geisteswelt. 322). Berlin, 1910; 1 vol. (8°). [C. D. 621.33].
380. LIECHTY R. Deselelektische Lokomotive der Rumänischen Staatsbahn. Schweizerische Bauzeitung, 112 (1938), Nr. 21, p. 252/54, 7 fig. [C. D. 621.33].
- 381. LINDHEIM Wilhelm v. Strassenbahnen in Belgien. Deutschland, Grossbritannien und Island, Frankreich, Italien, Oesterreich—Ungarn, den Niederlanden, Niederländisch-Indien, der Schweiz und den verschiedenen Staaten von Amerika. Statistisches und finanzieller unter besonderer Berücksichtigung der Wiener Verhältnisse. Wien, 1888; 1 vol. (4°). [C. D. 621.33].
382. LÖLHÖFFEL. Tramvaiele electrice Iași. Răspuns la memoriul comisiunii comunale asupra condițiilor cerute de concesionara tramvaielor electrice pentru prelungirea liniilor Socola și Copou. 1921, Iași; 14 p. (8°). [C. D. 621.33].
383. LOMBARDI Luigi. Ferrovie dello Stato Italiano. Relazione dell'esercizio 1936/37. Bul. I.R.E., 5 (1937), Nr. 4, p. 736/38. [C. D. 621.33].
384. LOVINESCU Ioan (Maior). Electrificazione căilor ferate. România Militară, 71 (1934), Nr. 5, p. 57/80, 2 fig.
- 385. LYON-CAEN Charles, THALER, Edmond, PLANIOL Marcel et WEISS André. Affaire des tramways communaux. Consultation pour la ville de Bucarest. Buc. 1911; 77 p. (4°). [C. D. 621.33].

386. MAKSAI Marisca Aron (Ing.). Electrificazione căilor ferate. Bul. C.F.R., 7 (1919/20), Nr. 7, p. 215/17.
387. MAKSAI Marisca Aron (Ing.). Problema energiei. (Confer.). [Extras din: Buletinul A.G.I.R., 4 (1922), Nr. 12, p. 1119/...]. Buc. 1922; 17 p. (16 × 23), 7 tab., 1 h., Tip. «Naționala».
- Cuprins: Introducere (importanța consumațiilor de energie în economia națională). Consumatorii și sediul lor. Energiile disponibile în țara noastră și natura lor (cărbuni, ștei, gaz metan, forțe hidroelectrice). Proiect de electrificare al Căilor Ferate Române, bazat pe un sistem de centrale termo-electrice și hidro-electrice.
388. MAKSAI Marisca Aron (Ing.). Înlăturarea crizei transporturilor prin electrificarea c. f. a României. Bul. Soc. Politecn., 39 (1925), Nr. 3/4, p. 120/29, 6 pl., anexe.
- 389. [M. I., Min. Interne]. Lege și Statute pentru funcționarea Soc. Comunale de Tramvaie București. Buc. 1911; 1 broș. (8°). [C. D. 621.33].
- 390. [M. I.]. Regulamentul din 18.II.1937 de aplicare al legii administrative. Insoțit de normele de funcționare a întreprinderilor comunale (electricitate, apă, gaz, transporturi în comun) și index alfabetic pe materii. (Col. Legilor României sub îngrijirea d-lui prof. univ. G. Alexianu, 99). Buc. (1937); 148 p. (8°). [C. D. 621.33].
- 391. [M. I.]. Norme de funcționare a întreprinderilor comunale de producere și distribuția energiei electrice, a gazului, a apei și a întreprinderilor de transporturi în comun. [M. O. (I), 40/18.II.1937]. (Bibl. legilor uzuale adnotate, Nr. 814). Buc. 1937; 63 p. (8°). [C. D. 621.33].
- 392. [M. I.]. Decretul-lege Nr. 1768/6.V.1938, relativ la organizarea exploatărilor comunale. [M. O. (I), 104/7.V.1938 cf. rectificările făcute prin M. O. (I), 114/20.V.1938 și M. O. (I), 117/24.V.1938]. Anexă: Situația comunelor urbane din România din punct de vedere edilitar. (Bibl. Legilor uzuale adnotate, Nr. 847). Buc. 1938; 70 p. (13 × 18), «Curierul Judiciar».
393. MARCHAND H. Un nou tip de locomotivă electrică elvețiană. Bul. C.F.R. (1925), Nr. 68/69, p. 1600/01, 3 fig.
- 394. MARGHILOMAN Al. Afacerea tramvaielor la Cameră. Discurs. Buc. 1911; 40 p. (8°).
395. MASSON I. Electrificazione c. f. franceze: probleme și câteva soluțiuni particulare. Bul. C.F.R., 12 (1925), Nr. 71/72, p. 1680. [C. D. 621.33].
- 396. MATEESCU Stelian. Technica aplicată la Laboratorul Psihotehnic al S.T.C.R.P. (Soc. des Transports en Commun de la Région Parisienne) pentru selecția psihofiziologică a conductorilor de tramvaie și de autobuse. [Extras din: Bul. Muncii, 9 (1928), Nr. 4/6, p. 203/11]. (Public. Min. Muncii, Cooper. și Asig. Soc., Dir. Meseriilor și Invățământului Muncitoresc). Buc. 1928; 11 p. (17,5 × 24,5), 3 fig., «Tiparul Românesc». [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 621.33].
397. [MICLOȘI Cornel (Dr. Ing.)]. Carcase sudate pentru motoare electrice de tracțiune. Sudura, Timișoara, 1 (1938), Nr. 2, p. 39/41, 2 fig. [C. D. 621.33].
398. MIKLOSI Corneliu (Dr. Ing.). Instalațiune mobilă pentru sudarea șinelor de cale ferată (și tramvaie), lucrând după procedeul electric cu topire intermediară (scântei). Sudura, Timișoara, 2 (1939), Nr. 2, p. 51/62, 11 fig., bibliogr.
- 399. [P.M. = MISSIR P.]. [Procesul Soc. Tramvaielor din București; chestiunea nulității statutelor. Concluziuni]. Buc. (1911); 19 p. (15,5 × 23), f. e. [Ex.: Bibl. S.P.B.].
- 400. MISSIR Petre și CERNEA B., Consultațiune dată comunei București. Buc. 1919; 43 p. (8°). [C. D. 621.33].
- 401. MRAZEC Ludovic (Prof. Dr.). Dare de seamă asupra activității Comisiunii pentru studiul electrificării țării și coordonării exploatării factorilor ei naturali producători de energie. (Inst. Geologic al României. Rapoarte tehnice și econ., Nr. 1). Buc. 1926; 42 p. (21 × 28), 1 tab., «Cultura Națională».
- Cuprins: Înființarea, scopul și istoricul comisiunii: program de lucru și personal. Studiile executate sub auspiciile Comisiunii (zăcămintele de cărbuni, petrol și gaze naturale din România. Inventarierea forțelor hidroelectrice. Utilizarea actuală a energiilor țării și nevoile de combustibil ale industriei, agriculturii, transporturilor, etc. Studiul câtorva proiecte de electrificare). Ședințele Comisiunii și întrebuințarea fondurilor ei. Ex.: Bibl. S.P.B.].

Observațiune: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasașia filelor după sistemul zecimal.

E. WOLFF**S.A.R.****BUCUREȘTI**

Administrația și Fabrica Str. Dr. Istrate, Nr. 7 Telef. 5.19.66	Birou Technic Str. Bălăceanu, Nr. 3 Telef. 3.34.20	Birou de Vânzare Str. Bălăceanu, Nr. 3 Telef. 3.34.20
CAZANE DE ABURI DE ORICE TIP CONSTRUCȚIUNI DE FIER PODURI RULANTE REPARAȚIUNI DE MAȘINI REZERVOARE	ÎNCĂLZIRI CENTRALE UZINE MARI DE ABURI ÎN CONLUCRARE CU: BORSIG BERLIN ȘI VEREINIGTE ECONOMISER-WERKE ELECTROCARE BLEICHERT	MACARALE ȘI TROLIURI POMPE-VENTILA- TOARE MAȘINI-UNELTE ARMĂTURI PENTRU CAZANE ȘI TOATE ARTICOLELE TECHNICE MAȘINI « KRUPP »

**ZWICKAUER MASCHINENFABRIK,
 ZWICKAU (SACHSEN)**

**Aproape 100 ani
 COMPRESOARE**

de construcție solidă și perfecționată
 dela mărimile cele mai mici până la
 cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
 și mai mulți cilindri, pentru presiuni
 mari și supraîncălzire, pentru con-
 densație eșapament sau contrapre-
 siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

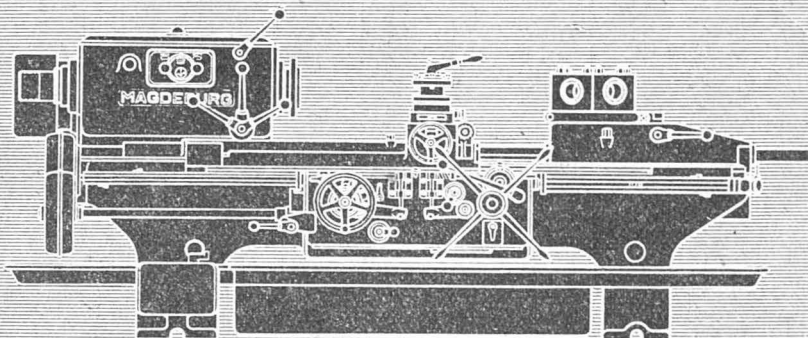
Str. BĂLĂCEANU, 3
 (fostă Sf. Dumitru)

402. MULLER A. E. La locomotive Diesel-electrique de 4400 chevaux des Chemins de Fer Roumains. *Rev. Brown-Boveri*, 25 (1938), Nr. 10, p. 203/214, 14 fig., 1 tab. *Bull. Assoc. Internat. Congrès des Chemins de Fer*, 21 (1939), Nr. 3, p. 270/86, 12 fig. [Ref.: *Rev. g-le d'Electricité*, 45 (1939), Nr. 10, p. 302]. [C. D. 621.33].
- 403. MUSCELEANU Christian (Prof. Dr.). Generatorii de energie din România (cărbunele, petrolul, gazul metan și căderile de apă). Buc. 1927; 314 p. (17 × 24), 179 tab., 1 h., Tip. «Indreptarea». [C. D. 621.33].
- Cuprins: Problema generală a energiei. Cărbunele (tabele statice de producție pentru toată România). Petrolul (idem). Gazele combustibile și gazul metan (idem). Energia hidroelectrică (considerații generale, date asupra puterilor hidroelectrice amenajate în alte țări, avantajele energiei hidroelectrice, posibilitatea de a se amenaja circa 300.000 CP hidroelectrice pentru electrificări de căi ferate în România).
- 404. NACU C. (Avocat). Procesele intentate Societății comunale a Tramvaielor București de vechile Societăți de tramvaie. [Pledoarie]. Buc. 1911; 19 p. (fol.). C. D. 621.33].
405. NACU C. Procesul Societății comunale de tramvaie contra Ministerului de Interne. Concluziunile d-lui avocat . . . Ședința dela 26 Noemvrie 1911. (Tribunalul Ilfov, secția II-a). Buc. 1912; 52 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 406. NEAMȚU Petre (Ing.). Dare de seamă asupra ședințelor comitetului de studii Nr. 9 pentru materialul de tracțiune electrică al comisiei electrotehnice internaționale. (Stockholm 2 și 4 Iulie 1930). (C.E.R. 12). Buc. 1931; 1 vol. (49). Lei 50. [C. D. 621.33].
- 407. NEAMȚU Petre (Ing.). Tehnica vopsirii vehiculelor de transport în comun. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 51 (1937), Nr. 11, p. 820/22. [C. D. 621.33].
408. NEAMȚU P. (Ing.). Aplicații interesante ale metadynei [la tracțiunea electrică. Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 51 (1937), Nr. 10, p. 753/54. [C. D. 621.33].
409. NETTER J. (Ing.). Progresele realizate de 10 ani la căile ferate: problema electrificării; viteza reală și comercială; organizarea garilor. *Bul. C.F.R.*, 13 (1926), Nr. 91, p. 2215/21, fig. [C. D. 621.33].
- 410. NOB G. Concesionarea liniilor de autobuse către S.T.B. Buc. 1935; 14 p. (89), Tip. R. Sergies. [C. D. 621.33].
- 411. OANĂ Vasile (Dir. C.F.R., Prof. Acad. Comercială Cluj). Căile de comunicații și transportul. Studiu economic-politic. [Desvoltare; mijloace; rolul Statului; politica transportului (tarife); organizarea C.F.R. și N.F.R.; tracțiunea electrică, automobile, aviație]. Cluj, 1922; II, 88 p. (15,5 × 23,5), Tip. «Ardealul». Lei 40. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
412. PĂDURARU O. (Ing.). Avantajele locomotivelor Diesel electrice în serviciile de triaje. [Extras]. *Bul. A.G.I.R.*, 20 (1938), Nr. 3, p. 98, 1 diagr., 1 tab. [C. D. 621.33].
- 413. PĂLTINEANU B., NACU C., MISSIR B., SAITA I. G. Procesele intentate Societății comunale a Tramvaielor București de vechile societăți de tramvaie. Concluziuni depuse. Buc. 1911; 1 broș. (89). [C. D. 621.33].
414. PALTOV Al. (Dir. Statisticii C.F.R.). Întâmpinarea d-lui . . . cu privire la interpretarea dată de d-l ing. N. I. Petculescu unor pasajii dintr-un raport al său, referitor la modificările probabile ale traficului produse prin eventuala construire a liniilor București—Pitești—Curtea-de-Argeș—Sibiu—Coșea-Mică, Brașov—Nehoiși și electrificarea liniei Câmpina—Brașov [cu ocazia discuțiilor provocate de confer. d-lui prof. ing. C. I. Budeanu]. *Bul. I.R.E.*, 1 (1933), Nr. 4, p. 1060/64. [C. D. 621.33].
415. PARODI M. Problema electrificării în principalele State ale Europei și Americii. *Bul. C.F.R.*, 12 (1925), Nr. 71/72, p. 1685/88. [C. D. 621.33].
416. PARODI Hippolyte. Caracteristiques générales de l'électrification des chemins de fer français. Electrification de Paris—Le Mans et de Tours—Bordeaux. *Bul. I.R.E.*, 7 (1939), Nr. 3, p. 429/87, 10 fig. în pl. anexe, tab.
- 417. PARTEN-ANTONI Cezar (Conf. Univ.). Unificarea motoarelor de tracțiune. (I.R.T. 22). Buc. 1928. Lei 60.
418. PAVEL Dorin (Dr. Ing.). Electrificarea căilor ferate în diverse țări. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 5, p. 422, 1 tab. [C. D. 621.33].
- 419. PETRESCU George (Ing., S. A. «Electrica»). Aplicațiunea acumulatorilor electricei la tracțiune. (*I.R.E. Referate și rapoarte tehnice*, Nr. 36). Buc. 1928; 18 p. (21 × 28), 13 fig., «Cultura Națională». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

- 420. PETRESCU G. G. (Ing.). Electrificarea liniei Câmpina—Brașov în cadrul programului de lucrări C.F.R. [Rezumatul Confer. ținute la I.R.E.]. Buc. 1933; 3 p. (22 × 28). Poligrafiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
421. PINTILESCU Valeriu (Ing.). Luminatul electric al trenurilor. *Bul. C.F.R.*, 10 (1923), Nr. 51/52, p. 1109/11; fig.
422. PODHORSKY L. Mașini de curățit liniile de tramvai [Traducere]. *Bul. Soc. Politecn.*, 10 (1894), p. 154/56, 3 fig.
423. POPESCU Ioan (Slt.). Un automotor «amfibie» [cu posibilitatea de a circula și pe rețelele electrificate în Franța. Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 1, p. 116.
424. PORUMBARU Em. Dreptul și datoria judecătorilor de a examina constituționalitatea unei legi. Buc. 1912; 15 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 425. RĂDULESCU Vlad (Ing.). Tendințe actuale în calculul și construcție suporturilor metalice pentru linii aeriene. (I.M.T. 24). Buc. 1932. [C. D. 621.33].
426. RĂDULESCU T. (Ing.). Trolleybus-ul. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 9/10, p. 594. [C. D. 621.33].
427. RĂDULEȚ Remus. Problema curenților vagabonzi în Timișoara. [Das Problem des vagabondierenden Ströme in Timișoara]. *Bul. A.P.D.E.*, 8 (1939), Nr. 1, p. 9/21. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.* 21 (1939), Nr. 4, p. 216]. [C. D. 621.33].
- 428. ROMANESCU N-lae P. (Primar). Dare de seamă către Consiliul comunal al Craiovei. Craiova, 1902; 175 p. (20,5 × 26), Tip. Ralian și Ignat Samitca (N. I. Macovei).
- Cuprins: Date privitoare la: planul parcelor și nivelmentul orașului, apă, bni, canale, străzi, tramvaie, iluminat, parcul Bibescu, frigorișe, abatoare, serviciile comunale, școli, asistență publică, etc. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
429. ROSEN TAL S. Rezumat de concluziuni în numele Primăriei Capitalei în procesul cu Societatea Comunală de tramvaie, Buc. 1912; 41 p. (fol.). [C. D. 621.33].
430. ROSEN TAL S. Rezumat de concluziuni prezentat Curții de Apel din București în numele Ministerului de Interne în procesul cu Societatea Comunală de Tramvaie. Buc. 1912; 52 p. (fol.).
431. ROSEN TAL S. Tribunalele n-au dreptul să înlăture aplicațiunea unei legi pe motiv că ar fi contrară Constituțiunii. Pledoarie. Buc. 1912; 105 p. (fol.). [C. D. 621.33].
431. SAVA Ilie G. (Ing.). Tracțiunea electrică cu troleibuse la Cernăuți. *Bul. A.P.D.E.*, 8 (1939), Nr. 5/6, p. 68/80; Nr. 7/8, p. 104/17, 43 fig. [C. D. 621.33].
433. SECARĂ Vasile D. (Dr.). Întreprinderile comunale. Les formes d'entreprises communales. *Bul. Inst. Econ. Rom.*, 17 (1938), Nr. 10/12, p. 561/613. [C. D. 621.33].
434. ȘERBĂNESCU Dan (Ing.). Electrificarea liniei Roma—Berlin. *Rev. C.F.R.*, 25 (1938), Nr. 1/2, p. 50/53; 1 h. [C. D. 621.33].
435. ȘERBĂNESCU Dan (Ing.). Tracțiunea Diesel-electrică. [Date generale. Avantajele electrificării liniei Câmpina—Brașov față de tracțiunea Diesel-electrică]. *Rev. C.F.R.*, 25 (1937), Nr. 9/10, p. 245/70, 11 fig., tab. [C. D. 621.33].
436. ȘERBĂNESCU Dan (Ing.). Electrificarea liniei Roma—Berlin. *Rev. C.F.R.*, 25 (1938), p. 50/53. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.*, 10 (1939), Nr. 1, p. 38]. [C. D. 621.33].
- 437. ȘERBĂNESCU Dan (Ing.). Necesitățile de tracțiune și rentabilitatea pe C.F.R. a tracțiunii Diesel-electrică. [Extras din: *Bul. I.R.E.*, 6 (1938), Nr. 1, p. 28/90]. (*I.R.E., Colecția de publicațiuni, Nr. 151*). Buc. 1938; 66 p. (16 × 23), 3 fig., tab., M. O. Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.*, 9 (1939), Nr. 4, p. 270].
438. ȘERBĂNESCU Dan (Ing.). L'électrification des lignes des chemins de fer roumains. *Bul. I.R.E.*, 6 (1938), Nr. 2, p. 463/81; 2 tab. anexe. [Ref.: *Elektrotechn. Ber.*, 9 (1939), Nr. 4, p. 272]. [C. D. 621.33].
- Sommaire: Avantages. Point de vue militaire. Situation mondiale des électrifications. Le programme indiqué pour l'électrification partielle des C. F. R.
439. ȘERBĂNESCU Dan (Ing.). Influența standardului economic al țării noastre asupra încercărilor de electrificare parțială a C.F.R. *Bul. I.R.E.*, 7 (1939), Nr. 3, p. 546/81, 3 fig., 1 h. [C. D. 621.33].
440. ȘERBESCU D. (Ing.). Economia tracțiunii electrice pe căile ferate. *Technica*, 1 (1925), Nr. 2, p. 26/29.
- 441. ȘERBESCU D. M. (Ing.). Locomotiva electrică din punct de vedere tehnic (I.C.P. 45). Buc. 1933. Lei 60.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.

MAGDEBURG



MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânele ambelor sănii fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfulor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

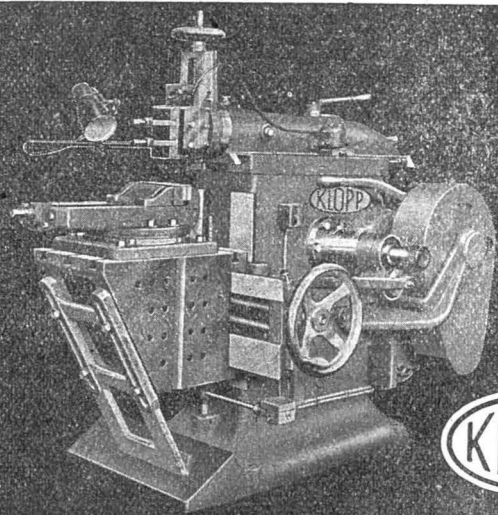
WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

O CAPOD'OPERĂ

A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE

RABOTEZE RAPIDE COMPLET HIDRAULICE PENTRU PRIMA OARĂ CU VITEZA DE ÎNTOARCERE CONSTANT EGALĂ ȘI REGLABILĂ FĂRĂ ETAJE, INDEPENDENTĂ DE CURSĂ ȘI DE VITEZA MERS ÎNAINTE. PRIN MAREA ECONOMIE DE TIMP MORT, SPORIRE ENORMĂ A PRODUCȚIEI. MAȘINELE STABILE LUCREAZĂ FĂRĂ DISTRIBUȚIE ANTERIOARĂ, CI NUMAI CU O POMPĂ. FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE ȘI FĂRĂ ÎNCĂLZIRE A ULEIULUI. ROȚILE ȘI GHIVENTURILE FUSURILOR CĂLITE



Klopp Werke

GmbH.

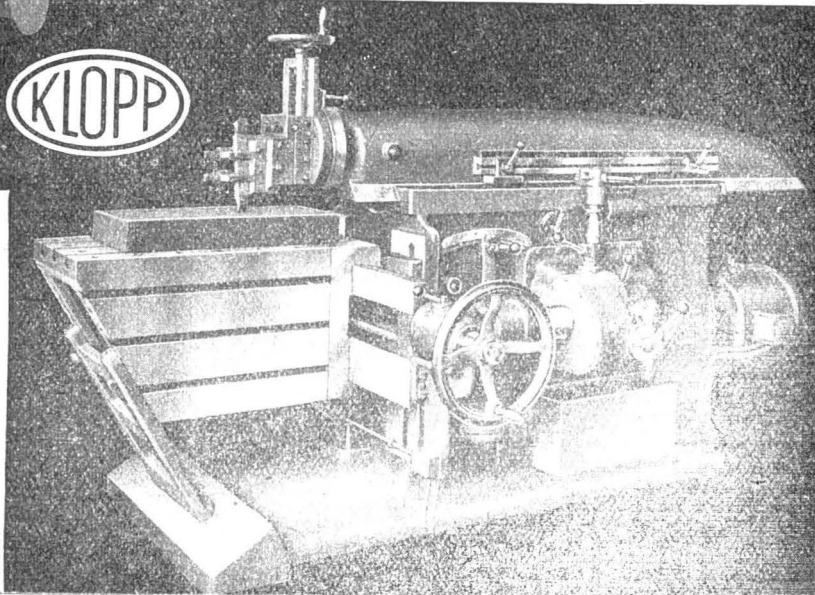
Solingen - W

Cea mai mare fabrică specială din lume pentru raboteze rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)



442. SFINȚESCU C. I. (Prof. Ing.). Circulația în centrul Capitalei în raport cu liniile de tramvaie. La circulation au centre de la Capitale et les lignes de tramways. [Résumé]. *Urbanismul*, 9 (1932), Nr. 1/2, p. 28/32, 3 fig.
443. SFINȚESCU C. I. (Prof. Ing.). Trolleybus-ul în Spania. [Extras]. *Urbanismul*, 9 (1932), Nr. 5/6, p. 197.
444. SFINȚESCU C. I. Trolley-busul. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 7/8, p. 481/82. [C. D. 621.33].
445. SFINȚESCU Cincinat I. (Prof. Ing.). Trolleybus sau tramvai? [Comparație economică. Extras]. *Urbanismul*, 11 (1934), Nr. 5/6, p. 263, 1 tab. [C. D. 621.33].
446. SFINȚESCU Cincinat I. (Prof. Ing.). Metropolițanul Moscovei. [Extras]. *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 5/6, p. 203.
447. SCHL. O. La locomotive Diesel-electrique de 4400 ch. pour les Chemins de Fer de l'État Roumain. *Rev. Techn. Sulzer*, (1938), Nr. 3, p. 1/12, 12 fig. [C. D. 621.33].
- 448. [SINGER Felix (Ing.) și LAMOTESCU Alex. D.]. Convențiune și caet de sarcini pentru construcțiunea și exploatarea a 6 noi linii de tramvai electric în orașul București. Convention et Cahier de charges pour la construction et l'exploitation de 6 nouvelles lignes de tramways électriques dans la ville de Bucarest. [Editura concesionarilor]. Buc. (1901); 36 p. (24 × 34), Tip. « Gutenberg » I. Göbl. [Ex.: *Ac. Rom. A.* 23.807]. [C. D. 621.33].
- 449. SINGER Felix (Ing. Berlin) și LAMOTESCU Al. D. (Rentier, București). Convențiune și caet de sarcini relativ la instalarea în orașul București a unui serviciu de omnibuse și mailcoaches [deservind calea Victoriei și Șoseaua Kisseleff]. Convention et cahier de charges relatifs à l'installation dans la ville de Bucarest de un service d'Omnibus et Mailcoaches. [Buc. 1901]; 6 p. (22 × 34), Tip. « Gutenberg ». [Ex.: *Ac. Rom. A.* 23.807]. [C. D. 621.33].
- 450. [S.A.R. DE TRAMVAY]. Memoriu. Buc.; 1 broș. (fol.). [Ex.: *Acad. Rom. III*, 71.346]. [C. D. 621.33].
- 451. [« PRIMA SOC. ANON. ROM. DE TRAMVAYURI », Buc.]. Statutele... Buc. 1912; 1 broș. (8^o). [C. D. 621.33].
- 452. [« S.A.R. PENTRU CONSTRUIREA ȘI EXPLOATAREA DE CĂI FERATE ȘI TRAMVAYURI », Buc.]. Statutele... Buc. 1912; 1 broș. (8^o).
- 453. [« SOC. FUNCȚIONARILOR TRAMVAYURILOR ELECTRICE », Iași]. Statutul și Regulamentul. Jassy, 1909; 1 broș. (8^o). *Altă ed.*: Jassy, 1915; 1 broș. (8^o). *Idem*, Memoriul și darea de seamă. Iași (191...); 12 p. (8^o). [C. D. 621.33].
- 454. [« SOC. PERSONALULUI INFERIOR DELA SOCIETĂȚILE DE TRAMVAYURI DIN BUCUREȘTI »]. Statutul... Buc. 1909; 1 broș. (8^o), Tip. I. Binder. [C. D. 621.33].
- 544. [SOC. TRAMVAYULUI DIN BUCUREȘTI]. Instrucțiuni asupra taxării pasagerilor și controlarea biletelor de abonament și complementare. Buc. 1887; 1 broș. (8^o). [Ex.: *A. R. A.* 5663]. [C. D. 621.33].
- 456. [S.T.B., Soc. Comunală de Tramvaie București]. Statutele. Buc. 1909; 1 broș. (8^o). Tip. Lăzăreanu. [C. D. 621.33].
- 457. [S.T.B., Soc. communale de Tramways de Bucarest]. Cahier des charges Nr. 2, 3 și 4. Buc. 1910; (4^o). [C. D. 621.33].
- 458. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Legea și statutele. Buc. 1911; 1 broș. (8^o).
- 459. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Darea de seamă a Consiliului de administrație asupra stării de înaintare a lucrărilor. Buc. 1911; 1 broș. (8^o). [C. D. 621.33].
- 460. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Concluziuni depuse onoratei Curți de Apel Secția II-a, București, în procesul intentat contra Ministerului de Interne. Buc. 1912; 56 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 461. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Concluziuni depuse onor. Curții de Apel în procesul intentat contra Ministerului de Interne. Buc. 1912; 56 p. (4^o). [C. D. 621.33].
- 462. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Procesul intentat de S.T.B. contra Primăriei comunei București. Buc. 1914; 234 p. (4^o), Imprim. « Independența ». [Ex.: *Acad. Rom., II*, 42.136]. [C. D. 621.33].
- 463. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Procesul intentat contra Ministerului de Interne. Acțiune, concluziuni, sentințe, deciziuni. Buc. 1914; 216 p. (fol.). [C. D. 621.33].
- 464. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Instrucțiuni pentru cazurile de accidente. Buc. 1914; 7 p. (8^o). [C. D. 621.33].
- 465. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Statutele Casei de Economie a personalului. Buc. 1916; 1 broș. (8^o). [C. D. 621.33].
- 466. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Cahier des Charges Nr. 2. Buc. 1916; 1 broș. (4^o). [C. D. 621.33].
- 467. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Fahrplan. Bukarest, 1918; 31 p. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom., I*, 50.286]. [C. D. 621.33].
- 468. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Mersul vagoanelor. [In românește și nemțește]. Buc. 1918; 1 broș. (8^o). [C. D. 621.33].
- 469. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Regulamentul vagoanelor. Buc. 1922; 41 p. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom., I*, 64.473]. [C. D. 621.33].
- 470. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Legea pentru completarea legii din 18.IV.909, pentru înființarea unei Societăți Comunale pentru Construcția și exploatarea tramvaielor în București. Convențiunea încheiată cu Primăria Munic. Buc., publicată în *M. O.*, Nr. 94/20.IV.1935. Buc. 1935; 13 p. (16 × 23), Imprim. « Independența ». [C. D. 621.33].
- 471. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Convocarea adunării generale extraordinare din ziua de 29 Iunie 1935. Buc. 1935, Tip. « Lupta », 8 p. *Idem*, la 31 Decembrie 1935. Buc. 1936, 42 [-65], p. ... Tip. Cartea Românească, [C. D. 621.33].
- 472. [S.T.B., Soc. Comunală a Tramvaielor București]. Darea de seamă a Consiliului de administrație și raportul cenzorilor 1938 26 ani de exploatare. Buc. 1939; 98 p. (21,5 × 29,5), 10 pl. « Cartea Românească. *Idem*, 1937; Buc. (1935), 50 p. (21,5 × 29,5), fig., tab., 15 pl. anexe. « Cartea Românească ». *Idem*, 1937, 24 ani exploatare. Buc. (1937); 50 p. (21,5 × 29,5), 12 pl. *Idem*, 1932, 20 ani de exploatare. Buc. (1933); 40 p. (21,5 × 28,5), fig., tab., 10 pl. anexe. « Cartea Românească ». *Idem*, 1929; 17 ani de exploatare. Buc. (1930); 52 p. (22 × 29,5), tab., 20 pl. și 1 h. în colorii, « Cartea Românească ». *Idem*, 1925; 13 ani de exploatare. Buc. (1926); 24 p. (19,5 × 28), tab., « Tiparul Românesc ». *Idem*, 1924; Buc. (1925); 22 p. 20,5 × 26), tab., « Tiparul Românesc ». *Idem*, 1923; Buc. (1924); 42 p. (20,5 × 26), 1 h., « Tiparul Românesc ». *Idem*, 1919; Buc. (1920); 16 p. (19,5 × 25,5), tab., Imprimeria « Independența ». *Idem*, 1914; Buc. (1915); 20 p. (19,5 × 28) tab., Imprimeria « Independența ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 473. [S.T.B., Casa de Ajutor a Personalului]. Drepturile personalului. Membrii Casei de Ajutor S.T.B. pe anul 1928. Buc. 1928; 12 p. (9 × 12), « Tiparul Românesc ». [C. D. 621.33].
- 474. [S.T.B., Casa de Credit și Economie a Personalului]. Situația financiară la 31.XII.1935 și diverse dispozițiuni. Buc. 1936; 30 p. (8^o), Tip. « Lupta » N. Stroilă. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- 475. [S.T.B., Dir. Mișcării și Tracțiunii]. Manualul personalului de vagon. Buc. 1928; 82 p. (13,5 × 20,5), tab., 1 h. în vol., Imprimeria « Independența ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].
- Cuprins: 1. Secțiile principale și intermediare. 2. Treccarea primelor pe foaia de parcurs. 3. Anularea biletelor. 4. Tarifele existente la 31.XII.1927. 5. Lămuriri asupra abonamentelor și permiselor [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 476. [SOC. TRAMVAIE CONSTANȚA]. Statute. Constanța, (192...); 1 broș. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom., II*, 123.127].
- 477. [SOC. TRAMVAIELOR TIMIȘOARA]. Regulamentul personalului. Timișoara (192...); 44 p. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom., I*, 73.852]. [C. D. 621.33].
- 478. [SOC. TRAMVAIELOR COMUNALE TIMIȘOARA]. 60 de ani dela înființarea tramvaiului în Timișoara, 1869—1929. Monografie întocmită de Direcțiunea Tramvaielor Comunale Timișoara. Timișoara (1929); 96 p. (4^o) fig., « Cartea Românească ». [C. D. 621.33].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fișelor după sistemul zecimal.



Automat cu 6 fusuri Pittler
Model RP 6/42

CONSTRUIM:

Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șalbă
simplă sau etajată.

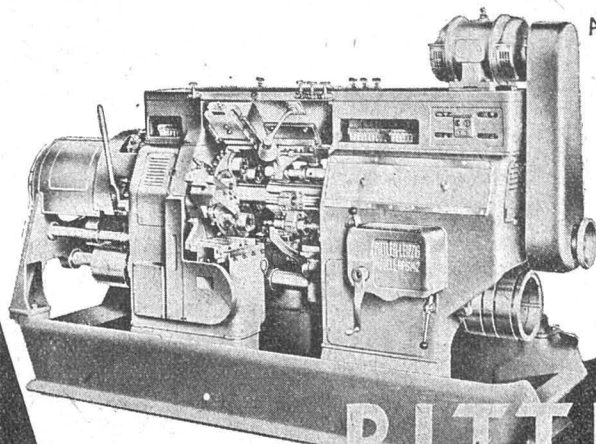
Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mate

Capete de tăiat
ghivent Pittler

Pompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma



PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

Pentru
BIROUL DV.
întrebuințați

becul

Tungram KRYPTON



LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB - STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

479. ȘONERIU N-lac (Ing. Atel. C.F.R.). Mașina de curbat și câlit foile de arcui pentru autobuse și vagoane de tramvai. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 5, p. 491/95, 2 fig.

480. SPIRESCU (Adjutant cl. II-a). Tramvaurile militare. *Rev. Infanteriei* (1900), Nr. 55, p. ... [C. D. 621.33].

● 481. STAMBULEANU A. (Dr. Ing.). Locomotiva Diesel de manevră. [Extras din: *Rev. C.F.R.*, 25 (1938), Nr. 3/4, p. 57/75]. Buc. 1938; 21 p. (21 × 29), 19 fig., 12 tab., Imprim. C.F.R. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].

482. STAN D. (Ing.). Asupra electrificării căilor ferate cu ajutorul curenților alternativi de înaltă frecvență. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 10/12, p. 571/73, 3 fig.

● 483. STĂNCESCU C-tin (Prof. Ing., Timișoara, Șc. Politehnică). Electrificarea căilor ferate. (*I.R.E., Referate și rapoarte tehnice*, Nr. 47). Buc. 1934; 28 p. (21 × 28), 1 diagr., «Cultura Națională». Lei 50. [C. D. 621.33].

484. STOENESCU-DUNĂRE Jean (Ing.). Criza cărbunelui și electrificarea industriilor și a căilor ferate. *Analele Dobrogei*, 1 (1920), Nr. 2, p. 196/209. [C. D. 621.33].

● 485. STRĂTILESCU Ion Gr. (Ing.). Curs de cai ferate: Material rulant. (Predat la Fac. de Construcții a Politehnicei «Regele Carol II»). Buc. 1940; 81 p. (20 × 26). Litografiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].

Cuprins: Caracteristicile materialului rulant. 2. Vagoane. 3. Locomotive cu aburi. 4. Frâne. 5. Cai ferate electrice. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

● 486. STRUŢOVICI M. Moteurs électriques. Traction électrique. (*Bibliothèque professionnelle*). Paris, 1924; 1 vol. (8^o).

487. T. P. Metropolitanul din Milano. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 1/2, p. 113/14. [C. D. 621.33].

● 488. TACHE-CIULNIȚA C. N. Călăuza tramvaiului. Buc. 1907; 1 broș. (8^o). [C. D. 621.33].

489. THIESS H. (Ing.). Sudarea șinelor la tramvaiele din orașul Sibiu. Die Thermit Schienenschweissung bei der Hermannstädter Strassenbahn. *Informatorul Tehnic*, 5 (1926), Nr. 4, p. 34/35. [C. D. 621.33].

490. TILIBAȘA N. (Ing.). Școala de șoferi a Soc. de Tramvaie și Autobuse din Berlin (B.V.G.) și a Soc. de Autobuse din Paris (S.T.C.R.P.). *Bul. Soc. Politecn.*, 52 (1938), Nr. 7, p. 770/80, 3 fig., 2 diagr. [C. D. 621.33].

491. TOMOIAGĂ A. (Ing.). O locomotivă Diesel de mică putere pentru liniile secundare [proiectul inginerilor G. h. Chelaru și F. l. Șerbescu]. *Bul. Asoc. Ing. C.F.R.*, 1 (1934), Nr. 1, p. 22/23. [C. D. 621.33].

● 492. TRIBOT-LASPIERE J. L'électrification des chemins de fer français. [Extrait du: *Bul. I.R.E.*, 5 (1937), Nr. 4, p. 713/720]. (*I.R.E., Col. de publicațiuni Nr. ...*). Buc. 1937; 10 p. (16 × 23), M. O. Imprim. Națională. Lei 30.

493. DE VILLA Jean. Înfrânarea electrică [cu sau fără recuperare] a trenurilor. *Bul. C.F.R.*, 12 (1925), Nr. 68/69, p. 1601/04, 6 fig. [C. D. 621.33].

● 494. VIVANTE Cesare și MANARA Ulisse. Consultație dată orașului București de ... [Text francez și trad. rom.] Urmare la consultația d-lor Lyon-Caen, Thaller, Planiol și Weiss. (*Afacerea Tramvaielor Comunale*). Buc. 1911; IV, 29 p. (20 × 26), Tip. G. A. Lăzăreanu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].

495. [WILKING Franz (Berlin)]. Vehicule electrice [automobile cu acumulatori]. *Bul. Soc. Politecn.*, 15 (1899), Nr. 6, p. 168/73, 3 fig., tab. [C. D. 621.33].

496. WITTE Fr. 4400 PS. Dieselelektrische Lokomotive der Rumänischen Staatsbahnen. *Glaser's Annalen* (1938), Nr. 3, 13, p. 183/87 und *Organ d. Fortschritt d. Eisenbahnwesen*, (1938), Nr. 12, p. 222/37, 7 fig., 1 pl. [C. D. 621.33].

● 497. WOLFF Th. Electromobilele în serviciul transporturilor comunale. [Buc. 1911]; 9 p. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom.*, II, 22.473]. [C. D. 621.33].

● 498. [ANON.]. Proiect de caet de sarcini pentru concesionarea de omnibuse-automobile. [Buc. ...]; 1 broș. (fol.).

499. [ANON.]. Plug de zăpadă cu lanț cu godeuri, pentru drumuri de fier și tramvaie, sistem M. Paulitschky. *Bul. Soc. Politecn.*, 4 (1890), p. 130/32. [C. D. 621.33].

● 500. [ANON.]. L'affaire Brenning-Robesco [question du Tramway de Galatz]. L'ordonnance du juge d'instruction. [Extrait du journal: *La Patrie*, Bucarest (1895), 17/29 août, p. 2/3]. [Buc. 1895]; 8 p. (15 × 21). [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

501. [ANON.]. De elektrischen Strassenbahnen in Bukarest. *Z. d. Oesterr. Ing.-u. Arch.-Ver.*, Wien (1895), p. 189.

● 502. [ANON.]. Statistik der in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern im Betriebe gestandenen elektr. Eisenbahnen, Drahtseilbahnen und Tramways mit Pferdebetrieb. Jahrg. 1898/99 u. folg. Wien 1901/...; 1 vol. (8^o).

503. [ANON.]. Calculul unei rețele de tramvai electric. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 17 (1901), Nr. 1, p. 23/26.

504. [ANON.]. Tracțiunea electrică la tramvaie. *Rev. Industrială*, 5 (1903), Nr. 3/4, p. 65/67, fig. [C. D. 621.33].

● 505. [ANON.]. Afacerea tramvaielor comunale. Expunere și acte oficiale, Legea și Statutele. Buc. 1911; 56 p. (12 × 18,5). Tip. George Ionescu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].

Cuprins: Introducere. 1. Marghiloman Al. (Min. de Interne): Scrioare către primarul Capitalei. 2. Anon.: O spoliațiune; Nulitatea Statutelor; Traseul liniilor; 3. Votul Consiliului comunal din 8.VII.1911. 4. Anularea Statutelor (referatul Min. de Interne). 5. Anexa: Scrioarea d-lui Ulpiu Hodog. Legea și Statutele. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

● 506. [ANON.]. Minciunile guvernului în chestiunea tramvaielor. Buc. 1911; 56 p. (8^o). [C. D. 621.33].

● 507. [ANON.]. Extrait du *Recueil Sirey* se référant à la sentence du Tribunal d'Ilfov dans la question des Tramways. Buc. 1912; 1 broș. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 621.33].

● 508. [ANON.]. Deciziunea Înaltei Curți de Casație și Justiție, Secția I, în procesul Soc. Comunale a Tramvaielor București cu Ministerul de Interne. Buc. 1912; 31 p. (8^o).

● 509. [ANON.]. Părerile unuia dintre spectatori asupra procesului tramvaielor comunale. Buc. 1913; 32 p. (8^o). Lei 0,50

510. [ANON.]. Vechile Societăți de tramvaie din București. [Bilanțuri pe anii 1909/14]. *Bul. Soc. Politecn.*, 31 (1915); Nr. 3/4, p. 383/85, tab. [C. D. 621.33].

511. [ANON.]. Electrificarea progresivă a liniilor din împrejurimile Parisului a c. f. de Stat. *Bul. C.F.R.*, 11 (1924), p. 63/64, p. 1477/79, 2 fig. [C. D. 621.33].

512. [ANON.]. 1. Electrificarea căilor ferate. 2. Evoluția ideii asupra alegerii caracteristicilor adoptate la electrificare. 3. Rezumat de starea de avansare a electrificării căilor ferate în diverse țări. *Bul. C.F.R.*, 12 (1925); Nr. 77/78, p. 1872/78, fig. [C. D. 621.33].

513. [ANON.]. Vederi ale trenului electric pe linia Dornahelgei—Borgo-Prund în timpul războiului. *Bul. C.F.R.*, 12 (1925); Nr. 76, p. 1815/18, fig. [C. D. 621.33].

514. [ANON.]. Electrificarea c. f. de Stat japoneze; marile locomotive electrice Westinghouse. *Bul. C.F.R.*, 13 (1926), Nr. 91, p. 2212/14, 5 fig. [C. D. 621.33].

515. [ANON.]. Locomotiva electrică tipul 2-C-2al c. f. germane. *Bul. C.F.R.*, 13 (1926), Nr. 88, p. 2147/49, 1 fig.

516. [ANON.]. Conexiune pentru cai conducătoare de curent. [Extras]. *Bul. C.F.R.*, 13 (1926), Nr. 89/90, p. 2172, 1 fig. [C. D. 621.33].

● 517. [ANON.]. Problema iluminatului și tracțiunii electrice Brăila, 1927; 95 + 20 p. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom.*, II, 89.161 și II, 89.272]. [C. D. 621.33].

518. [ANON.]. Locomotive de mare iuțăală pentru curent continuu de 1500 V., în funcțiune pe căile ferate Paris—Orléans. *Informatorul Tehnic*, 6 (1927), p. 1/2, 6/8, fig.

519. [ANON.]. Electrificarea căilor ferate în Suedia. *Bul. C.F.R.*, 14 (1927), Nr. 103, p. ...; 15 (1928), Nr. 105/05, p. 2533/35. [C. D. 621.33].

520. [ANON.]. Electrificarea căilor ferate în Austria. *Bul. C.F.R.*, 15 (1928), Nr. 106, p. 2565/66. [C. D. 621.33].

● 521. [ANON.]. «Societatea Comunală a Tramvaielor București», 1931. (Istoric. Desvoltare). Buc. 1932; 38 p. (21 × 28), fig., diagr., Tip. «Lucafașul». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 621.33].

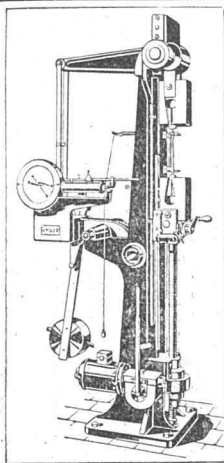
522. [ANON.]. Trolleybus-ul din Maidstone-Anglia. [Extras]. *Urbanismul*, 9 (1932), Nr. 718, p. 268, 2 fig.

523. [ANON.]. Memoriu al Soc. Electrice Transilvane (S.E.T.A.) relativ la adoptarea automotoarelor cu acumulatori electrice pentru C.F.R. *Bul. A.P.D.E.*, 2 (1933), Nr. 9/10, p. 214. [C. D. 621.33].

● 524. [ANON.]. 4000 B.H.P. Diesel locomotive for mountain line. *Diesel Railway Traction* (1938), Nr. 71, p. 1134/48, 30 fig. [C. D. 621.33].

525. [ANON.]. 4400 B.H.P. Diesel-electric locomotive for the Rumanian State Railways. *Engineering*, Londra 146 (1938), Nr. 3784, p. 100/02 și p. 104, 14 fig., 1 pl. Cf. și *The Locomotive* (1938), Nr. 550 p. 171—173; *Zig. d.V.M.E.V.* (1938), Nr. 23, p. 448. [C. D. 621.33].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fer, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

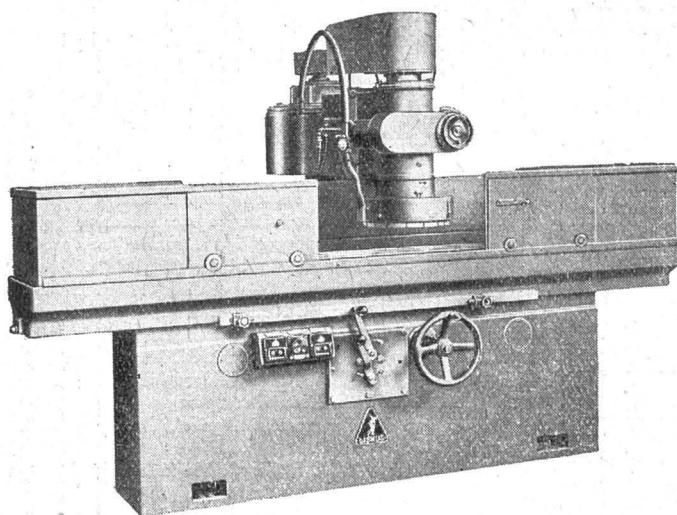
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE ȘLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU ȘLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru șlefuit simultan două suprafețe paralele.

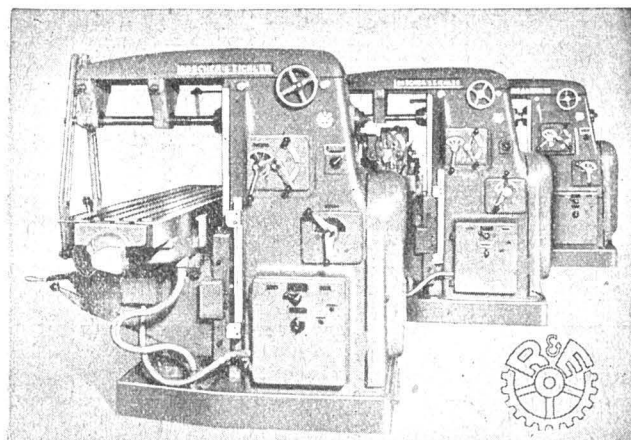
DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

300. ALEXANDROV I. T. (Ing. Agron.). Mușuroitul porumbului. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 13, p. 199/200.
- 301. [«ALFA-SEPARATOR» și «BERGERDORFER EISENWERK A.-G.». Catalog special de mașini și unelte pentru lăptării moderne pentru fabricarea untului și brânzeturilor precum și pentru creșterea vitelor din fabricile Depozit general pentru România: Ing. Marcus & Berlescu. Buc. 1910; 80 p. (16 × 23), fig., Tip. «Carol Göbl» S-sor I. St. Rasidescu. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
302. ALIMĂNEȘTIANU Alex. Organizarea muncii rurale; repartizarea populației. *Democrația*, 14 (1926), Nr. 10/12, p. 66/82. [C. D. 631.3].
- 303. ALIMĂNEȘTIANU C. (Ing.). O îmbunătățire importantă de introdus în agricultura României [gazogenul cu paie al d-lor Riché & Brătășanu ca sursă de forță motrice în agricultură]. [Tipărit întâi în: *Convorbiri Literare*, 41 (1907)], p. 70/79; p. 186/196; p. 310/324]. Buc. 1907; 37 p. (16 × 23), tab., Tip. «Carol Göbl» S-sor I. St. Rasidescu. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 631.3].
- 304. ALIMĂNEȘTIANU Vasile. Legea organizării și îndrumării agriculturii. Cuvântare rostită în calitate de raportor, în ședința Senatului dela 6.II.1937. Buc. 1937; 40 p. (16^o), M. O., Imprimeria Centrală. [C. D. 631.3].
- 305. ALIMĂNEȘTIANU Virgil (Ing. de Mine). Note asupra întrebunătățirii electricității în agricultură. [Extras din: *România Agricolă*]. Buc. 1909; 53 p. (16 × 23), 38 fig., Tip. «Universală» Iancu Ionescu. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
306. AMBROJEVICI T. și FULGA N. Pregătirea pământului, alegerea seminței, sulfatarea și semănatul; povește practice pentru țărănime. *Foiaia Plugarilor*, Chișinău, 6 (1926), Nr. 9/10, p. 195/208. [C. D. 631.3].
307. ANDRONESCU D. (Dr.). Al 4-lea Congres pentru controlul semințelor, Cambridge, 7-12.VI.1924. (Dare de seamă). *Bul. Agriculturii*, 6 (1925), Nr. 4/6, p. 28/72, tab., diagr. [C. D. 631.3].
308. [ASOC. UNGARĂ A UZINELOR ELECTRICE]. Über die Elektrifizierung der Ungarischen Landwirtschaft. [Raport, Congresul A.P.D.E., Cernăuți, Oct. 1937]. *Bul. A.P.D.E.*, 6 (1937), Nr. 9/10, p. 308/12, 2 tab. [C. D. 631.3].
309. BĂDĂRĂU M. A. Sistemul nostru de cultură agricolă. *Argus*, 20 (1929), Nr. 4972/8.XI, p. 1. [C. D. 631.3].
- 310. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Criza tracțiunii animale în agricultura României. Buc. 1913; 1 broș. (8^o). [C. D. 631.3].
- 311. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Criza tracțiunii animale în agricultura românească. Buc. 1913; 1 broș. (8^o). [C. D. 631.3].
- 312. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Stabilizare și motocultură. Buc. 1929; 1 broș. (8^o). [C. D. 631.3].
- 313. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Contribuțiuni la soluționarea crizei agricole. Buc. 1929; 1 broș. (8^o). [C. D. 631.3].
- 314. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Omul ca factor pentru combaterea crizei agricole. [Extras din: *Economia Națională* (1930), Nr. 10/12]. Buc. 1930; 48 p. (16 × 23), 5 tab. anexe, Tip. Copuzeanu. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 631.3].
- 315. BĂICOIANU C. I., Tracțiunea mecanică în agricultură ca mijloc contributiv la rezolvarea crizei agricole. Buc. 1930; 1 broș. (8^o).
- 316. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Contribuțiuni la restaurarea situațiunii noastre agricole și combaterea crizei agricole prin îmbunătățirea însemăntărilor. Buc. 1930; 1 broș. (8^o).
317. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Clocitul ouălor cu mașina. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 5, p. 71/72. [C. D. 631.3].
- 318. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Agricultura românească și motorizarea. [Extras din: *Economia Națională*, (1937), Nr. 7/8]. Buc. 1937; 14 p. (8^o), Tip. «Finanțe și Industrie».
319. BĂICOIANU C. I. (Dr.). Selectorul: o problemă a raționalizării agricole. *Economia Națională*, 67 (1940), Nr. 1, p. 25/27 și *Prezentul*, Buc. 5 (1940), Nr. 255/20 Ian., p. 1/2.
- 320. [«BANATUL» S. A. pentru Industria Morăritului, Balș-Romanați]. Statute. Caracal 1926; 16 p. (11,5 × 15) Tip. «Românească Cooperativă».
- 321. BAUER ALBERT (Ing. Constr. de Mori, București). Catalog special pentru mori. Buc. (1889); 128 p. (16 × 23), fig., Albert Baer. (Socec & Co.). [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul «zecimal».

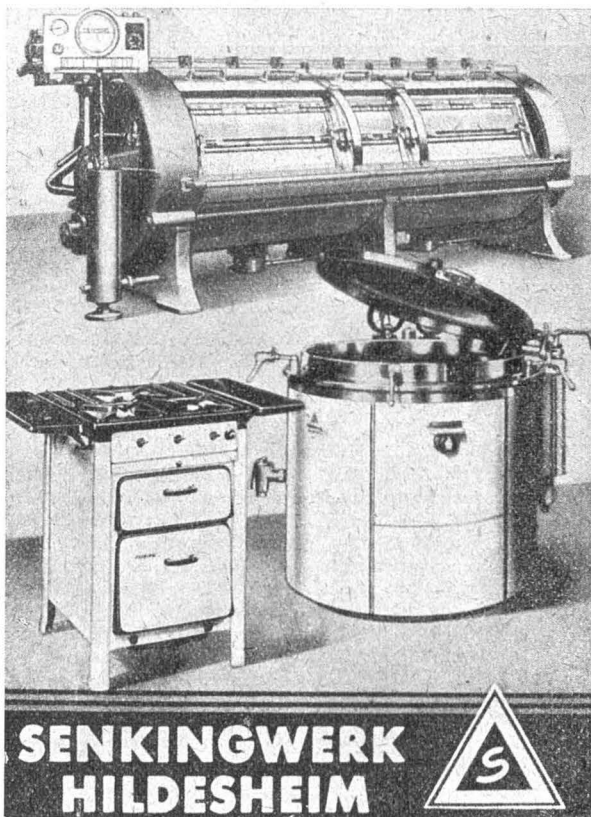
- 322. [BAUER Albert (Constr. de Mori, Buc.)]. Sita universală brevet Carol H u a s s m a c h e r. Buc. [1889]; 16 p. (16 × 23,5), fig., Socec & Co. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
- 323. [SOC. «EUGENIU BEHLES», București]. Plug motor «Stock». Buc. (190.); 42 p. (8^o). [Ex.: *Acad. Rom. II.41.021*]. [C. D. 631.3].
- 324. [«BEHLES EUGENIU» S. A. R. București]. Catalog ilustrat de mașini agricole și industriale al Casei Buc. (190.); 64 p. (19 × 23,5), fig., 1 h., Tip. I. V. Socec. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 631.3].
- 325. [«EUGENIU BEHLES» S. A. R., București]. Mașini agricole. Catalog. Buc. (1909); 114, p. (8^o), Tip. «Minerva».
- 326. [«S. A. PENTRU COMERTUL DE MAȘINI ȘI INTREPRINDERI TECHNICE» fost EUGENIU BEHLES]. Mașini agricole și industriale. Catalog general ilustrat. Buc. (1909); 120 p. (19,5 × 28), fig., Tip. «Minerva». [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
- 327. [«EUGENIU BEHLES» S. A. București]. Plug-motor «Stock». Instrucțiuni pentru conductor. [F. I., 191.]; 42 p. (13,5 × 20), 21 fig., f. e. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*].
- 328. [S. A. PENTRU COMERTUL DE MAȘINI ȘI INTREPRINDERI TECHNICE FOST EUGENIU BEHLES, Buc.]. Dare de seamă pentru adunarea generală ordinară din 23/6 Mai 1913. Exercițiul al 12-lea. [Text german paralel]. Buc. (1913); nepag. (4^o), Tip. «Minerva». [C. D. 631.3].
- 329. BERNSTEIN Benedict (Avocat). Lege asupra vânzării pe credit a mașinelor industriale, agricole și autovehiculelor. Comentată și adnotată de . . . Cu o prefață de G. r. I u n i a n, fost Ministru. Buc. 1935; 251 p. (16 × 23), Socec & Co. Lei 200. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 631.3].
330. BINDER G. Obstbaum Spritzen. *Landwirtsch. Blätter Siebenbürgen*, 65 (1937), p. 149/50. [C. D. 631.3].
331. BIRO Zoltán. A máramarosi csemeteritiktő öllő. [Foaie de prăsit pueți din Maramureș]. *Erdészeti Lapok, Az Ország. Erdész. Egyesul. Közlönye*, 47 (1908), Nr. 11, p. 572/76, 1 fig. [C. D. 631.3].
332. BOKOR Alex. Agricultura și raționalizarea. *Bul. I.R.O.M.*, 3 (1929), Nr. 5/6, p. 100/02. [C. D. 631.3].
333. BORDEIANU Th. (Ing. Agron.). Uscarea prunelor în cuptor bosniac. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 17, p. 265/66.
- 334. BRĂNDUȘ Gh. Valorificarea muncii și raționalizarea gospodăriei țărănești. Învățătură agricole-economice scrise în graiul popular. (*Bibl. populară a Asoc. «Astra» Arad*, 24, 1934, Nr. 214). Sibiu 1934; 87 p. (8^o), Edit. Asoc.
- 335. BROCK Friedrich (Generaldir.). Elektrizität in der Landwirtsch. [Aus: *Bul. I.R.E.* 4 (193.), Nr. 4, p. . . .]. (*Rumänisches Energie-Institut, Technische Berichte*, Nr. 119). Buc. 1936; 34 p. (17 × 24), fig., M. O., Imprimeria Națională.
336. BUDIȘTEANU N. Considerațiuni asupra motoculturii. (*Soc. Agron. din România: Sporirea producțiunii agricole a țării. Lucrările Congresului Agricol*, Buc. 5/7 Dec. 1920. Buc. 1921, p. 160/169). [C. D. 631.3].
- 337. BUNGESCU G. I. (Ing.). Mașinile necesare unei gospodării țărănești. Buc. 1932; 14 p. (16 × 23) Tip. «Bucovina» I. E. Torouțiu. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 631.3].
- 338. Mecanizarea în serviciul agriculturii românești. Buc. 1932; 1 vol. (8^o), Tip. «Bucovina» [C. D. 631.3].
- 339. BUNGESCU G. I. (Ing.). Unelte, aparate și mașini de lăptărie. Buc. 1932; 19 p. (8^o). [C. D. 631.3].
- 340. BUNGESCU G. I. (Ing.). Anchete asupra mașinilor agricole. Buc., 1933; 13 p. (16 × 23), tab., Tip. «Bucovina», I. E. Torouțiu. [Ex.: *Bibl. S. P. B.*]. [C. D. 631.3].
341. BUNGESCU G. I. (Ing.). Despre plug, grapă și tăvălug. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 3, p. 44/45, 2 fig.; Nr. 6, p. 92/93, 2 fig.; Nr. 17, p. 266/67. [C. D. 631.3].
342. BUNGESCU G. I. (Ing.). Stropitoare pentru pomi. *Drumul Nou* 3 (1933), Nr. 4, p. 62/63. [C. D. 631.3].
343. BUNGESCU G. I. (Ing.). Unelte de mână în agricultură. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 5, p. 77/78, 5 fig.
344. BUNGESCU G. I. (Ing.). Mașini de smântănit laptele. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 9, p. 141/42, 1 fig.
345. BUNGESCU G. I. (Ing.). Prășitul și uneltele trebuincioase. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 10, p. 158/59, 1 fig.
346. BUNGESCU G. I. (Ing.). Seceratul și treieratul cerealelor. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 12, p. 181/82. [C. D. 631.3].
347. BUNGESCU G. I. (Ing.). Mașini pentru alegerea și curățirea cerealelor. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 14, p. 221/22, 1 fig.; Nr. 17, p. 261. [C. D. 631.3].



Mașini pentru spălătorii mecanice.

Bucătării automate.

Mașini de gătit pentru electricitate, gaz
și cărbuni.



**SENKINGWERK
HILDESHEIM**



Reprezentant general:

Ing. NICOLAE MILLER-PĂSSAT

Str. CLUCERULUI, Nr. 7. București II

Telefon: 5.17.80



La schimbări în sistemul de fabricație și în dese alte ocazii se ivește necesitatea de a efectua după planuri vechi, îngălbenite, defecte sau necopiabile, copii pe «Ozalid». În aceste cazuri se confecționează prin procedeul «ALUNA» un original intermediar transparent, de pe care se scot, în mod obișnuit, planuri pe «OZALID».

Originalul intermediar «ALUNA» se poate corecta sau completa după cerințe, astfel încât copiile pe «OZALID» scoase după un asemenea original intermediar vor corespunde întotdeauna ultimelor intenții.

**VĂ RUGĂM A CERE PROSPECTE
DESPRE «ALUNA» ȘI «OZALID»**

OZALID hârtia heliografică cu dezvoltare uscată, introdusă de ani de zile în toate țările, se vinde numai în ambalaj original prevăzut cu eticheta de mai jos.



**REFUZAȚI DECI CONTRAFACERI
SAU SULURI FĂRĂ ETICHETĂ !**

Reprezențanți:

SIMPER S. A. R., București I
str. Câmpineanu Nr. 4, Et. II
ROMANIL S. A. R., București I
strada C. A. Rosetti Nr. 33
ROMANIL S. A. R., Timișoara
strada Mărășești Nr. 1
ROMANIL S. A. R., Brașov
str. Regina Maria Nr. 48



348. BUNGESCU G. I. (Ing.). Stațiunile de decuscutare. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 13, p. 198/99; Nr. 18, p. 287.
349. BUNGESCU G. I. (Ing.). Sămânța de trifoi și lucernă. [Necesitatea decuscutării]. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 22, p. 340. [C. D. 631.3].
350. BUNGESCU G. I. (Ing.). Mașinile agricole în anul 1933. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 24, p. 379/80.
351. BUNGESCU G. I. (Ing.). Studiu asupra evoluției plugului. Buc., 1934; 1 broș. (8^o). Tip. «Bucovina».
352. BUNGESCU G. I. (Ing.). Experiențe comparative la plug. Buc., 1934; 1 vol. (8^o). Tip. «Oltenia».
353. BUNGESCU G. I. (Ing.). Mașina de semănat grâu în ogor american. (Tip B). Cluj, 1934; 1 broș. (8^o). Tip. «Cartea Românească». [C. D. 631.3].
354. BUNGESCU G. I. (Ing.). Factorii influențatori ai rentabilității tractoarelor. Cluj, 1934; 1 vol. (8^o). Tip. «Cartea Românească». [C. D. 631.3].
355. BUNGESCU G. I. (Ing.). Sămânța de trifoi și lucernă [la Stațiunea de decuscutare Cernăuți]. *Drumul Nou*, (1934), Nr. 3, p. 38/39, 2 fig. [C. D. 631.3].
356. BUNGESCU G. I. (Ing.). Despre arături și semănat. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 5, p. 67. [C. D. 631.3].
357. BUNGESCU G. I. (Ing.). Învățături scoase din practică [aplicarea uneltelor de mână sistem Wolf]. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 7/8, p. 114/15, 4 fig. [C. D. 631.3].
358. BUNGESCU G. I. (Ing.). Aparatul de semănat așezat pe plug. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 17, p. 271/74, 2 fig.
359. BUNGESCU G. I. (Ing.). Teascuri și zdrobitoare de struguri și alte fructe. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 17, p. 268/70, 7 fig. [C. D. 631.3].
360. BUNGESCU G. I. (Ing.). O demonstrație de arătură [organizată de Secția Agricolă Ialomița, cu pluguri «Reșița» la Slobozia în 1934]. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 20/21, p. 333. [C. D. 631.3].
361. BUNGESCU G. I. (Ing.). Pregătirea uneltelor și mașinilor pentru primăvară. *Drumul Nou*, 5 (1935), Nr. 3, p. 45/46, 2 fig. [C. D. 631.3].
362. BUNGESCU G. I. (Ing.). Mașina de semănat. *Drumul Nou*, 5 (1935), Nr. 4, p. 61/62, 1 fig. [C. D. 631.3].
363. BUNGESCU G. I. (Ing.). Observațiuni în legătură cu buna funcționare a unei batoze de treier. *Agricultura Nouă*, 5 (1938), Nr. 7/8, p. 282/84. [C. D. 631.3].
364. BUNGESCU G. I. (Ing.). Un concurs de unelte cu tracțiune animală pentru prășit porumbul. *Universul* (1938), Nr. 196/22.VII, pag. agricolă. [C. D. 631.3].
365. BUNGESCU G. I. (Ing.). Unelte cu tracțiune animală pentru prășit porumbul pe un rând. *Universul*, ... (1938), Nr. 322/25.XI, pag. agricolă. [C. D. 631.3].
366. BUNGESCU G. I. (Ing.). Mașinismul agricol în 1938/39. *Viața Agricolă*, 30 (1939), Nr. 12, p. 307/09.
367. BUNGESCU G. I. (Ing.). Tractorul în agricultura românească. *Calendarul Plugarilor*, 19 (1939), Buc. 1938, p. ... [C. D. 631.3].
368. BUNGESCU G. I. (Ing.). Unelte și mașinile în exploatarea agricolă. (*Enciclopedia României*, vol. III; *Economia Națională*, Buc., 1940; p. 330/33, fig.). [C. D. 631.3].
369. BUNGESCU G. I. (Ing.). Metodele de încercarea mașinilor de semănat în rânduri cu tracțiune animală. *Agricultura Nouă*, 7 (1940), Nr. 1, p. 5/13, 2 tab. [C. D. 631.3].
370. BUNGESCU G. I. (Ing.). Întreținerea plugului. *Agricultura Nouă*, 7 (1940), Nr. 2, p. 61/62. [C. D. 631.3].
371. BUNGESCU G. I. (Ing.). Realizări și perspective în domeniul mașinilor agricole [după lucrările stațiunii de încercare I.C.A.R.]. *Viața Agricolă*, 31 (1940), Nr. 6, p. 175/77, 2 fig. [C. D. 631.3].
372. BURNEA Alex. (Ing. Agron.). Cămilele în slujba agriculturii. *Viața Agricolă*, 19 (1928), Nr. 21, p. 680/84, fig. [C. D. 631.3].
373. BUȘILĂ C-tin D. (Prof. Ing.). Electricizarea rurală. [Extras din: *Bursa*, (1937), Nr. 1697]. Buc. 1937; 7 p. (16 × 23) Tip. «Universul». [C. D. 631.3].
374. BUȘILĂ C-tin D. (Prof. Ing.). Electricizarea rurală a României. Memoriu întocmit pentru Președinția Consiliului de Miniștri. [Extras din *Bul. I.R.E.*, 5 (1937), Nr. 2, p. 448/57]. Buc. 1937; 9 p. (16 × 23), M. O. Imprimeria Națională. [C. D. 631.3].

375. BUȘILĂ Const. D. (Prof. Ing.). Electricizarea rurală. [Extras din *Bul. I.R.E.*, 5 (1937), Nr. 2, p. 448/57]. (*I.R.E.*, *Col. de Publicațiuni*, Nr. 128). Buc. 1937; 55 p. (16 × 23), M. O. Imprimeria Națională. [C. D. 631.3].
376. C. Cruci de siguranță pentru trăsuri și casă. *Economia Rurală*, 3 (1882), Nr. 7, p. 327/30. [C. D. 631.3].
377. C. Vânturătorea. *Economia Rurală*, 3 (1882), Nr. 9, p. 415/16. [C. D. 631.3].
378. CARABELLA A. D. Mijloace pentru înaintarea agriculturii. Memoriul Cercului de Studii Agronomice. *Bul. Inst. Econ. Rom.*, 2 (1923), Nr. 11, p. 783/91. [C. D. 631.3].
379. CARDAȘ A. (Prof.). Cuvântare la proiectul pentru organizarea și încurajarea agriculturii ținută în ședințele Senatului dela 18 și 25 Ian. 1937. Buc. 1937; 49 p. (8^o), M. O. Imprim. Centrală. [C. D. 631.3].
380. [CĂRNU V.]. Vânturătorea. *Economia Rurală*, 3 (1882), p. 115/16, 1 fig. [C. D. 631.3].
381. CĂRNU V. Plugurile Eckert. *Economia Rurală*, 3 (1882), p. 156/62, 5 fig. [C. D. 631.3].
382. CĂRNU V. Grebla cu cală. *Economia rurală*, 3 (1882), p. 315/16, 1 fig. [C. D. 631.3].
393. [CĂRNU V.]. Cruci de siguranță la trăsuri și care. *Economia Rurală*, 3 (1882), p. 326/27, 2 fig. [C. D. 631.3].
384. CĂRNU V. Batoza de porumb. *Economia Rurală*, 3 (1882), Nr. 8, p. 364/5, 1 fig. [C. D. 631.3].
385. CARTIANU Paul (Ing.). Obiectivele electricității rurale. (Raport, Congresul A.P.D.E., Cernăuți, Oct. 1937). *Bul. A.P.D.E.*, 6 (1937), Nr. 7/8, p. 204. [C. D. 631.3].
386. [CĂRUNTU D.]. Organizarea producțiunii agricole și a aprovizionării agriculturii în anii 1917—1920. (*Public. M.A.D., Dir. G-lă a Fermelor, Punctelor agronomice, Viticulturii, Horticulturii și Motoculturii*). Buc. 1929; 180, IV, p. (20,5 × 26), tab., h., Tip. «Bucovina» I. E. Toroușiu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- Cuprins: 1. Introducere: Condițiunile în care se făcea exploatarea solului și aprovizionarea agriculturii la începutul războiului; necesitatea Serv. Muncilor Agricole și a intervențiunii Statului pentru organizarea producțiunii agricole și aprovizionării g-rale. I. Organizarea producțiunii agricole: planul general de cultură stabilit pentru primăvara 1917; obligativitatea culturilor și a muncilor agricole; măsuri pentru asigurarea personalului conducător; întrebuințarea autotracatoarelor; măsuri pentru conservarea stocului de animale. II. Aprovizionarea din Rusia. III. Aprovizionarea câmpiei Munteniei de treier. IV. Bilanț. Anexe: Grafice și hărți privitoare la însămânțări, depozite de materiale și mașini agricole, etc.
387. CEAPĂRU I. (Dr.). Smântânirea laptelui. Separatorul Alfa-Laval. *Rev. Șt. Veterinare*, Galați, 1 (1923), Nr. 7, p. 113/15, fig. [C. D. 631.3].
388. CELIBIDACHI H. Materiale pentru statistica agriculturii din Basarabia. *Furnica*, Chișinău, 10 (1927), Nr. 17/18, p. 136/38.
389. [C.F.R., DIR. G-LĂ]. Cahier des charges No. 79 pour la fourniture d'outils pour terrassier et jardin. Buc. 1887; 6 p. (21 × 34), 5 pl., Imprim. Ch. Göbl. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
390. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Al 8-lea salon al mașinei agricole din Paris. *Bul. Agricol, Vini-Viticol, Horticol, Sericicol și Apicol*, Buc. (1929), Martie—Aprilie, p. ... [C. D. 631.3].
391. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Organizarea asociațiunilor pentru utilizarea în comun a mașinilor agricole. *Bul. I.R.O.M.*, ... (1931), Nr. 7/8, p. ...
392. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Pregătirea mașinilor agricole pentru campania de primăvară. *Viața Agricolă*, ... (1932), Nr. 2, p. ... [C. D. 631.3].
393. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Mașina de semănat. *Viața Agricolă*, ... (1932), Nr. 3, p. ...
394. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Controlul cazanelor cu aburi. *Viața Agricolă*, ... (1932), Nr. 8, p. ...
395. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Utilizarea rațională a plugului pentru tracțiunea animală. [Extras din: *Bul. I.R.O.M.*, 6 (1932), Nr. 1, p. 19/21]. (*Public. I.R.O.M.*, Nr. 22). Buc. 1932; 13 p. (21 × 29,5), 9 fig., bibliogr., «Scri-sul Românesc», Craiova. Lei 30. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
396. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Pluguri pentru tracțiunea animală. Chișinău 1933; 1 vol. (8^o), fig. Lei 50. [C. D. 631.3].
397. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Stațiunea pentru încercarea mașinilor agricole. *Calendarul Plugarului*, 13 (1933), Buc. 1932, p. ... [C. D. 631.3].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

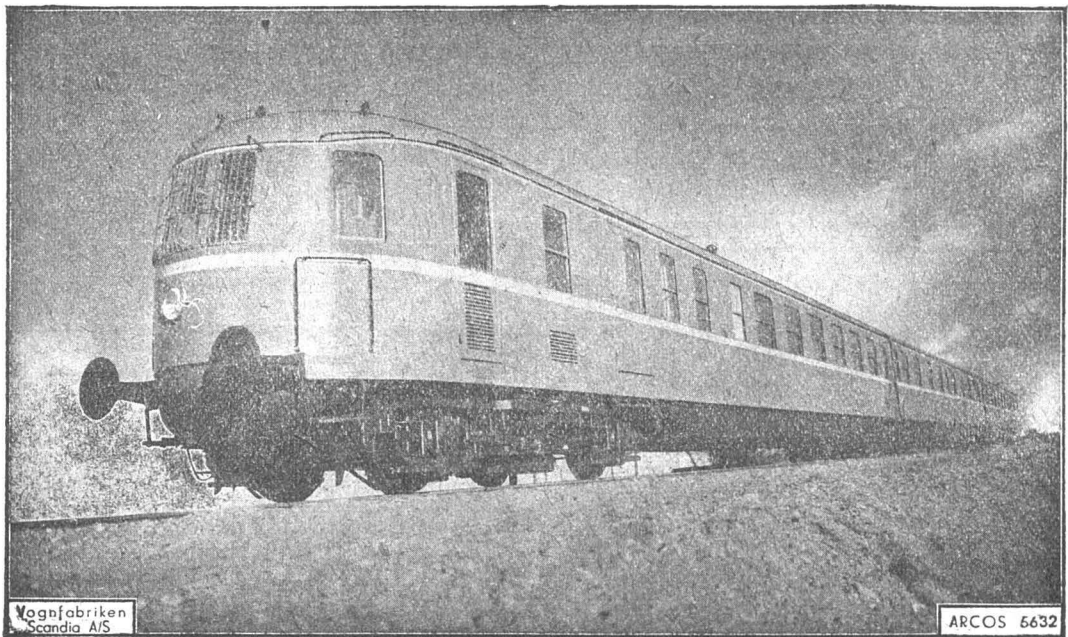
ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHEN, SAVONA

ELECTROZII INVELIȚI ARCOS

SUNT RECUNOSCUȚI CA CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI INDICAȚI
PENTRU TOATE LUCRĂRILE DE SUDURĂ ELECTRICĂ



ELECTROZII ȘI GEAMURILE

ARCOS

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPOZITELE BUCUREȘTI,
ARAD, BRAȘOV, TIMIȘOARA, PLĂTIBILI IN LEI

REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Direcția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Electr.: <PETROȘANI> TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

*F*ace orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRĂȚII WURM

S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE

FABRICĂ DE CÂNTARE

CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT

SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50



**Cele mai rapide trenuri
ale Europei sunt
echipate cu motorul și
aparatura aferentă**

MAYBACH

Motorul și aparatura aferentă automotoarelor Diesel sintetizează experiența a 150 milioane kilometri rulați

MAYBACH-MOTORENBAU G.M.B.H.

Reprezentant pentru România: Ing. G.G. Chelaru, Str. Profesori, 4, București, V

FRIEDRICHSHAFEN - BODENSEE

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEL-VODĂ, 188

Poduri, Planșeuri, Rezervoare, Castele
de apă, Silozuri și orice fel de lucrări
în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CON-
STRUCȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Ali-
mentări cu apă -- Indiguiuri și Irigațiuni -- Șosele
și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări
de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de
construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

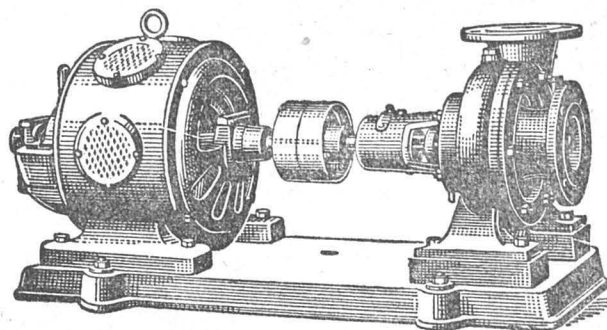
ANTREPRIZA**INGINER A. IOANOVICI**

execută lucrări

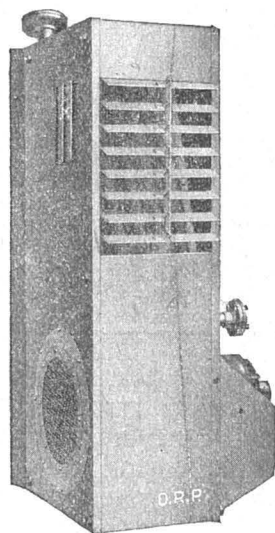
publice și particulare

Birou Str. Clemenceau, 12 • Tel. 3.52/56

POMPE CENTRIFUGALE, PLUNGER, DE ABURI,
COMPRESOARE, POMPE DE VID,
ARMATURI, OALE DE CONDENSAȚIE



KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



Nema

APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBinate DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU./Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

Carrier

SYRACUSE N. Y.

Fabrica având cea mai mare experiență în :

Aparate de condiționat aerul în: birouri, magazine, ateliere, etc., etc., dela $\frac{1}{2}$ C.P. până la 20 C.P.



Grupuri răcitoare comerciale și industriale de toate dimensiunile.

Aparate de climatizare pentru locuințe încălzite cu păcură sau cărbuni.

Injectoare cu păcură.

Vânzarea prin:

ELECTROGAZ S. A. R.

BUCUREȘTI

Telegr. « Electrogaz »

Centrala: Cal. Victoriei, 50 — Telef. 3.81.72

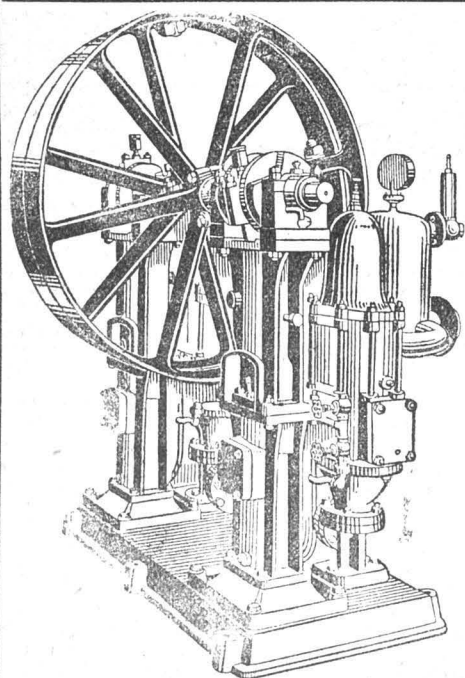
Sucursale: { Cal. Griviței, 227 — Telef. 5.59.32
Cal. Moșilor, 318 — Telef. 2.85.42

INGINER MIHAIL

LORENTI

FABRICĂ DE POMPE ȘI APARATE HIDRAULICE

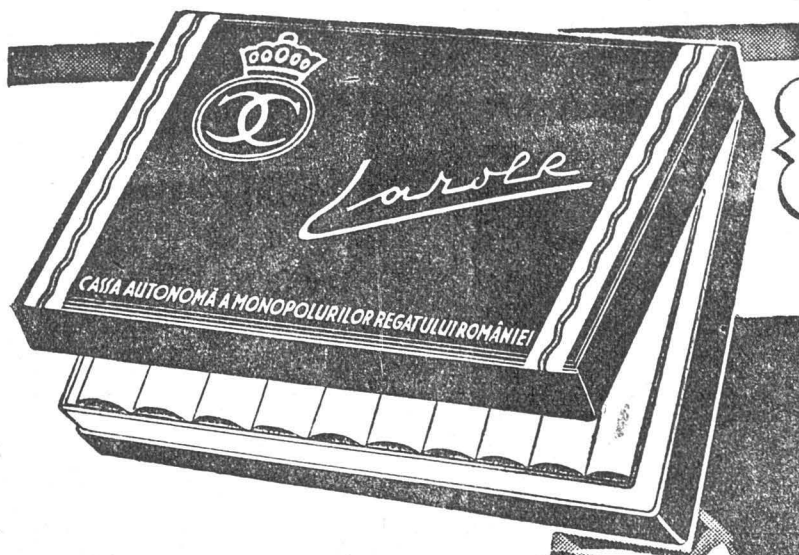
54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



**POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ
PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU
TOATE SCOPURILE • COMPRESORE DE
AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ
CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE:
INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE •
AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI**

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI
EXECUTĂ CAPTĂRI,
ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII,
STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE
POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

FONDAT
1 8 9 5



ULTIMA EXPRESIE DE
CALITATE ȘI ELE-
GANTĂ: CUTIA CU
ȚIGARETE „CAROL II”.

ȚIGARETA »CAROL«

Casa Autonomă a Mono-
polurilor, prin străduința spe-
cialiștilor săi a realizat o nouă
țigaretă, care satisface pe
fumătorii cei mai exigenți.

ÎNCERCAȚI CHIAR
AZI O CUTIE DE
ȚIGARETE
CAROL II



SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi joarte înclinate; Cazane Comwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sondaje; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacăra și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparat de vulcanizare; Aparat pentru Fabrici de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Zahăr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Electr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28.60

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

Incălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabriци de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 218/02

„STEUA ROMÂNĂ“

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

RAFINĂRIA CÂMPINA

Capital Social Lei 1.000.000.000

CAPACITATE DE LUCRU CIRCA 1.000.000 TONE ȚITEI PE AN. — FABRICĂ DE ACID SULFURIC LA CÂMPINA

Produsele : Benzină Farmaceutică ; Benzină pentru automobile și motoare ; Petrol Reglementar Washington și White Spirit ; Motorină pentru motoare „Diesel“ ; Păcură pentru ars și pentru uns căruțe, etc.

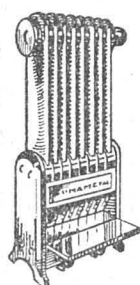
Instalații de rezervoare și de export : CONSTANȚA, GIURGIU, BUDAPEȘTA, GALONIC

Pentru comenzi în interiorul țării a se adresa la :
„DISTRIBUȚIA“, S. A. PENTRU DISTRIBUIREA
PRODUSELOR PETROLEULUI

BUCUREȘTI. — Strada General Budișteanu Nr. 11, Telefon 3.38-10
Agenții în toate orașele mari din lume.

SOC. NATIONALA de GAZ METAN

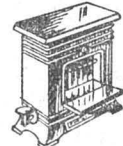
PRODUCE APARATE DE GAZ MODERNE „SONAMETAN“
SPECIALE PENTRU ARDEREA CU MARE RANDAMENT A
GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE



Sebe de încălzit
cu dublu efect



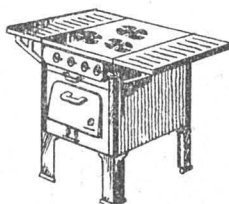
Lămpi de gaz



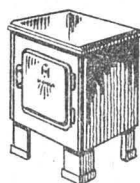
Sebe de încălzit
prin incandescență



Aparate de
apă caldă



Sebe de gătit din
fontă emailată



Frigorifere cu gaz



Arzătoare pentru
sebe de teracotă
Brevet R. R. No. 23.720/9 S



Regulatele
de presiune



Arzătoare
industriale
Brev. R. R. 22.242/933

EXECUTĂ ORICE FEL DE INSTALAȚIUNI MODERNE PENTRU ÎNCĂLZIREA CU GAZE
SUB CAZANE, ÎNCĂLZIRI CENTRALE, CUPTOARE INDUSTRIALE etc.

Vânzarea exclusivă: JUNKERS & Co. G. m. b. H. DESSAU. Aparate de apă caldă / HOMANN-WERKE, WUPPERTAL VOHW. Frigorifere cu gaz / BORN-KESSEL-BRENNER, G. m. b. H. BERLIN. Arzătoare speciale / J. & P. KLEINWEFERS, KREFELD. Aparate de încălzire cu aer cald.

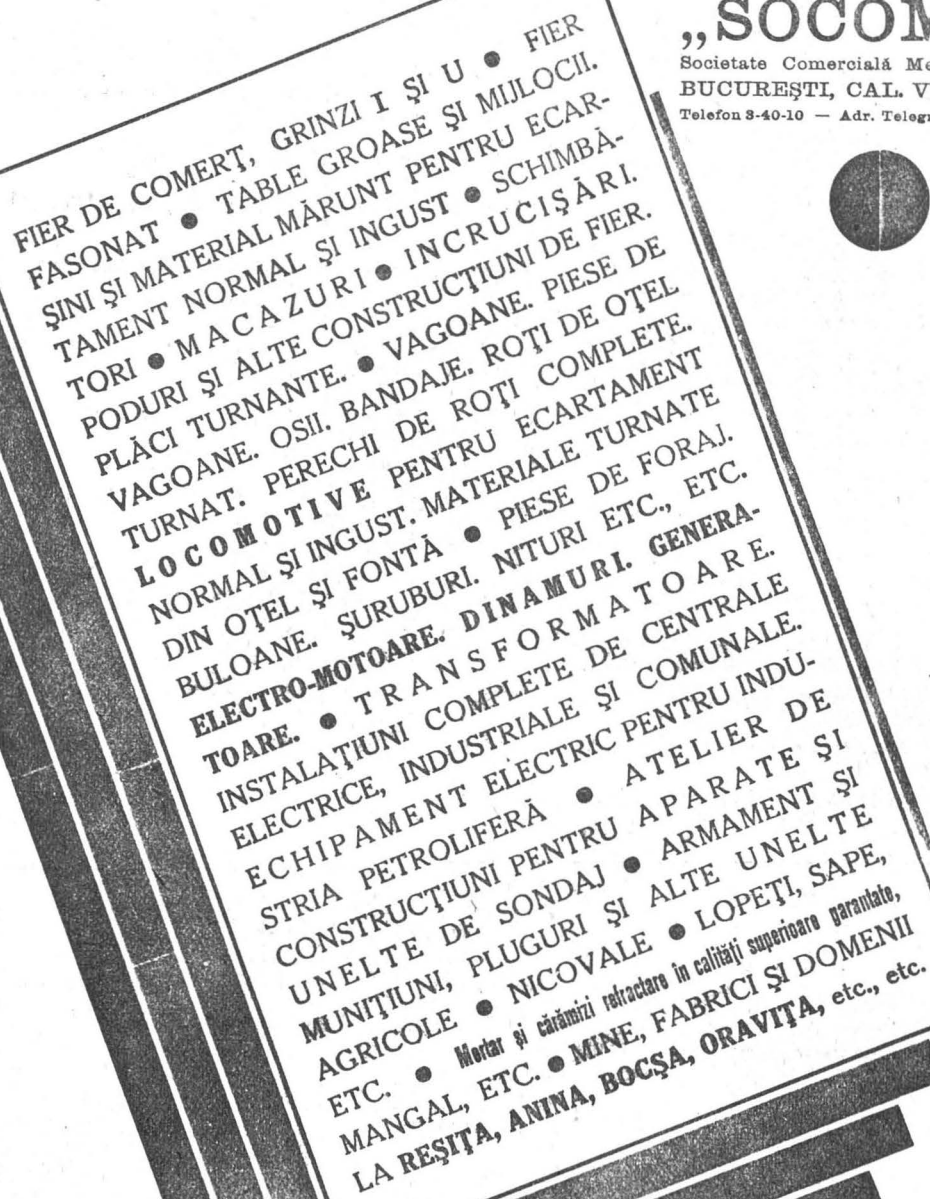
BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informațiuni relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școlii Politehnice «Regele Carol al II-lea» din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeași adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aci, facturate după cum urmează : Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

R E P R E Z E N T A N Ț A :

„SOCOMET“

Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 8-40-10 — Adr. Telegr. : „SOCOMETAL“


FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • ÎNCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
 LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
 ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
 TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi refractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

RESITA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILĂ ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcuri de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

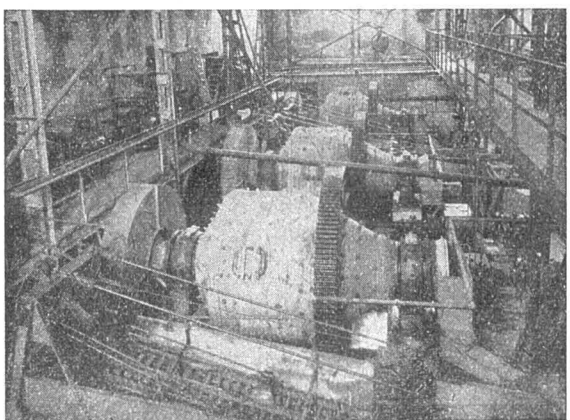
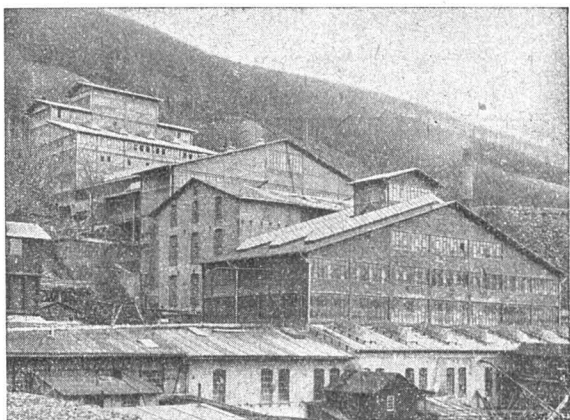
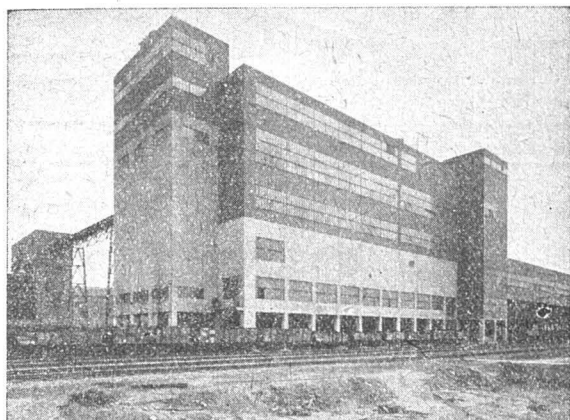
LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în

**prepararea de
cărboni și minereuri**



Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocserii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electro-magnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul **„Ekof“**

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru sdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.

Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

NATIONALA

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediu central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie: 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1938, lei 269.869.821

Daune plătite în anul 1938, lei 38.269.807

Daune plătite dela fondarea Societății, lei 1.621.055.104.

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fundațiune publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1932, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiunile cele mai avantajoase. - Asigurări de viață în toate combinațiunile. - Asigurări de trași-popolară pentru caz de moarte cu trageri la sorti și fără examen medical. Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe
și Agenții în toată țara

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
BUCUREȘTI, III
STRADA PITAR MOȘU Nr. 23
TELEFON Nr. 241/05 SERIE

Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici Redresori cu mercur • Aparate de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere



„CONCORDIA”

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI
CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15
Telefon: 4.16.10
Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Șantierelor petrolifere la: GURA OCNIȚEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINENI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuirea Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfacere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA”

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI • EXECUTĂ: Distribuirea energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

Ing. NICOLAE N. GANEA
BIROU DE STUDII TEHNICE ȘI CONSTRUCȚII

STUDII ȘI PROIECTE.
ANTREPRIZE DE CON-
STRUCȚII PUBLICE ȘI
PARTICULARE

BUCUREȘTI: 128, Calea VICTORIEI Telefon: 4.76.05

O RECLAMĂ DE ACEST SPAȚIU PENTRU
INTREPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 1.000

1/16 pag.

O RECLAMĂ DE ACEST SPAȚIU PENTRU
INTREPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 600

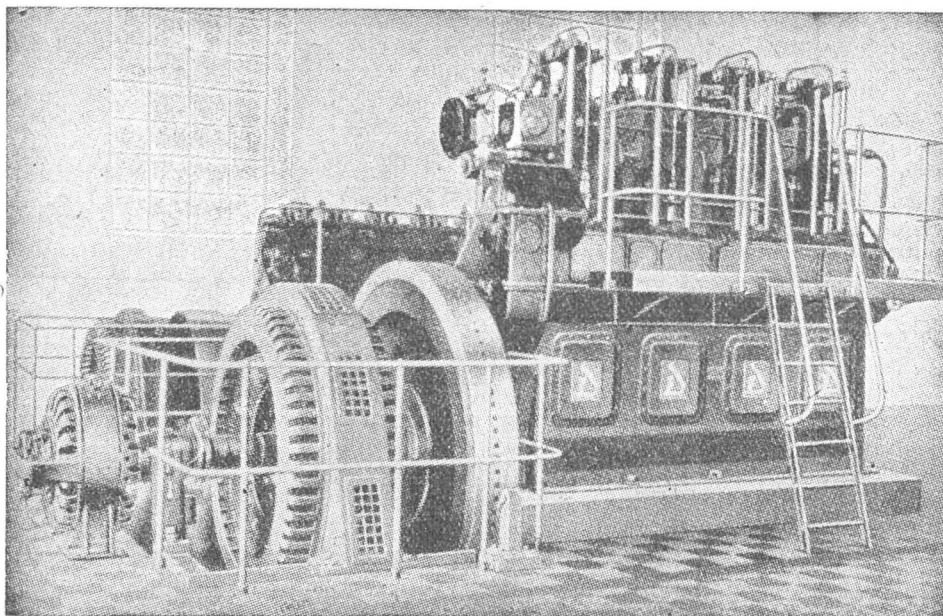
1/32 pag.

DEUTSCHE WERKE KIEL AKTIENGESELLSCHAFT

Reprezentant: **Ing. G. LICHTSCHEINDL**

Ploești, Rahovei Nr. 8. Tel.: 14.33

Informațiuni în București, Tel.: 3.72.85



Motoare Diesel și de Gaze, staționare și marine

SE VINDE DE:

**CASA AUTONOMĂ
A PĂDURILOR
STATULUI (C.A.P.S)**



INFORMAȚIUNI:

C. A. P. S.

DIRECȚIA COMERCIALĂ

31, B-dul Take Ionescu, București III

Telef. : 3.31.53/3.31.26

CHERESTE A

D E

RĂȘINOASE

STEJAR ȘI FAG

DOAGE, TRAVERSE,

LEMNE DE FOC

FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ, TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

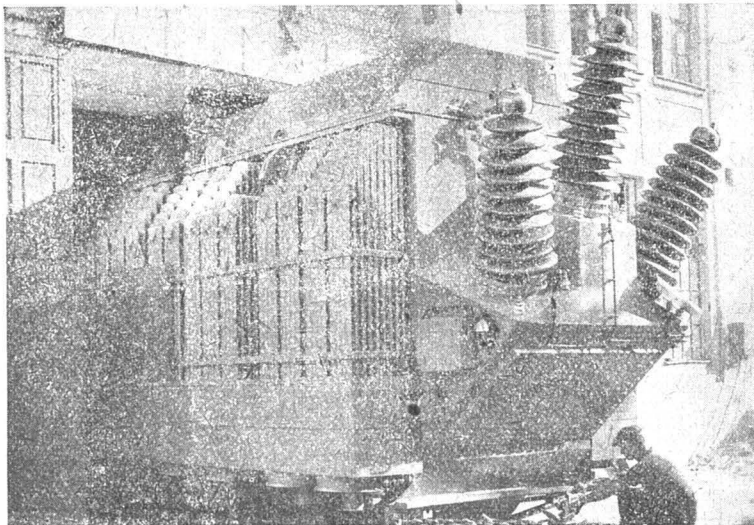
INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONELE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V | Sucursala **BUCUREȘTI**

Tel. 266 * Telegrama: SCHIELS | Strada Brezoianu Nr. 21 * Telefon 3-37.72



Transformator mobil, PTF 300.007, 30.000 kVA, 204,5, 85 23,4 kV, reglabil pe partea înaltei tensiuni cu I 12 x 1,824% prin întrerupător Jansen cu trepte, montat în transformator; dintr-o serie de 9 bucăți furnizate. La părăsirea halei de montaj.

ALTE PRODUSE DIN PROGRAMUL NOSTRU DE FABRICAȚIE:

Motoare electrice, Generatoare, Turbogeneratoare. Mașini de sudură electrică cu arc voltaic, Aparate de distribuție, Tablouri de distribuție, Centrale electrice, Linii aeriene de înaltă tensiune, Instalații pentru Căi Ferate, Industriale și Funiculare.

„FERROWOLFF“

S. A. R.

BUCUREȘTI

Str. Pitar Moș Nr. 18

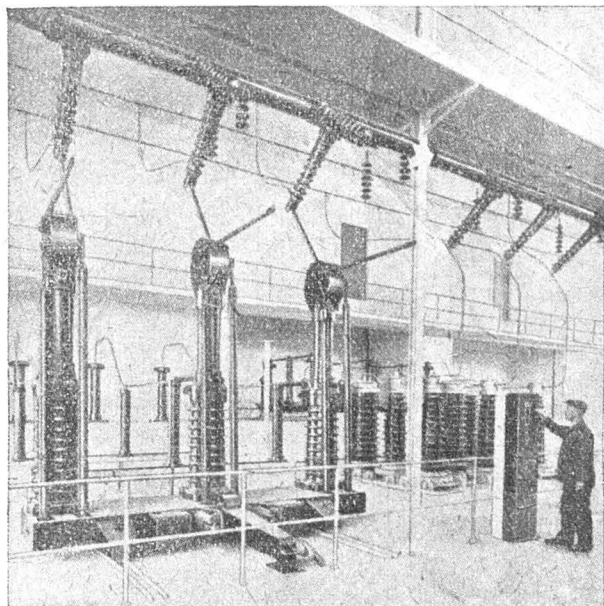
TELEFON 2-31-60,-68,-69

Adresa poștală:

CĂSUȚA POȘTALĂ 142



*Intreruptori cu expansiune
pentru toate tensiunile*



MANEVRĂ SIGURĂ

O experiență de 10 ani în construcția întreruptorului cu expansiune a dovedit că principiul care stă la baza funcționării și construcției lui și care până astăzi a rămas neschimbat este bun.

Actualmente se găsesc în exploatare în Europa și în alte continente peste 30.000 de întreruptori cu expansiune « Siemens ».

Pericolul de explozie fiind exclus la acest întreruptor nu mai este nevoie de protecții speciale ca: celule rezistente la presiune, groapă și scurgeri pentru ulei. În același timp se obține și o reducere considerabilă a spațiului necesar.

Intreruptorii cu expansiune « Siemens » pot fi întrebuințați în orice climă și se execută după același principiu atât pentru exterior, cât și pentru interior și pentru toate tensiunile dela 10—220 kV.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
BUCUREȘTI I, STRADA C. A. ROSETTI Nr. 21.II

INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

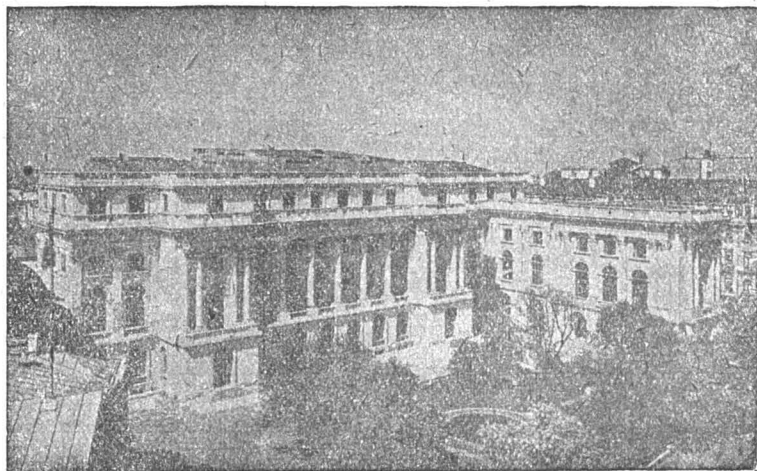
•
L U C R Ă R I
I N D U S T R I A L E

•
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE

•
CARIERE BAZALT

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI



*Țată câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care vă puteți conectați, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei care au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă.

Dar însuși simplitatea mănuirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care deservesc grupul Dv., împiedicând astfel bunul mers al serviciului automat.

**SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE**



RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor

VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorigere. • În arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concert și cinematografe. **GREUTATEA VOLUMETRICĂ** și **COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ** a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C. :

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni = 45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime = 75 %.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, **ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.**

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂNMARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ

CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

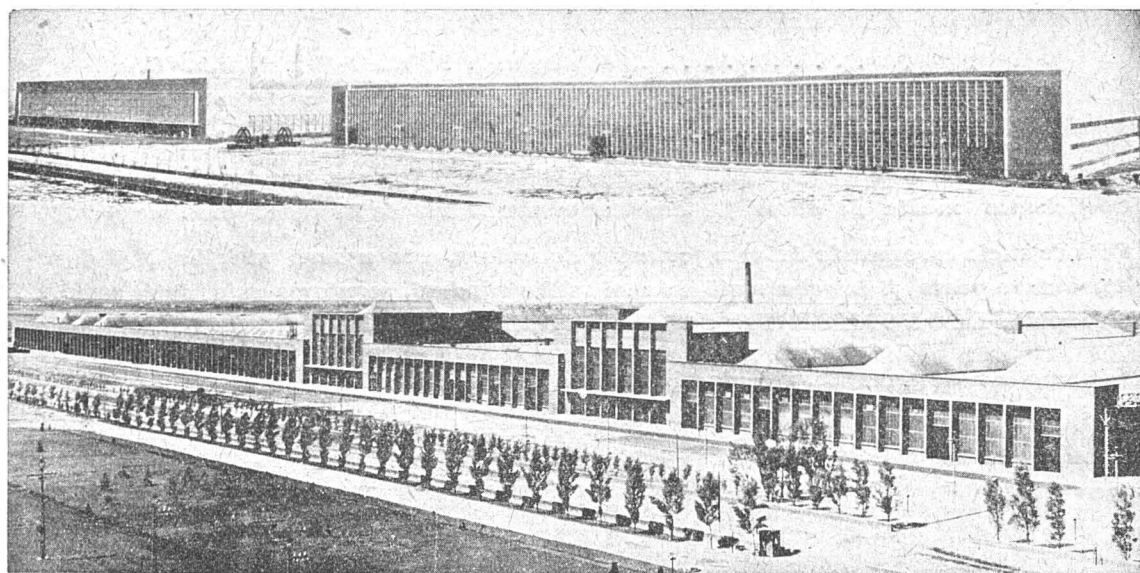
după metodele cele mai perfecționate

Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN
Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

MALAXA



N. MALAXA S.A.R.

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S.A.R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S.A.R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE: TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

ȚEVI DE ORICE FEL:

Tevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Țevi pentru gaz și canalizare.

Țevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.

Veste bună pentru toți



negustorii de aparate de radio!!

Acest semn de calitate pe aparatele de radio vă asigură o vânzare ușoară!

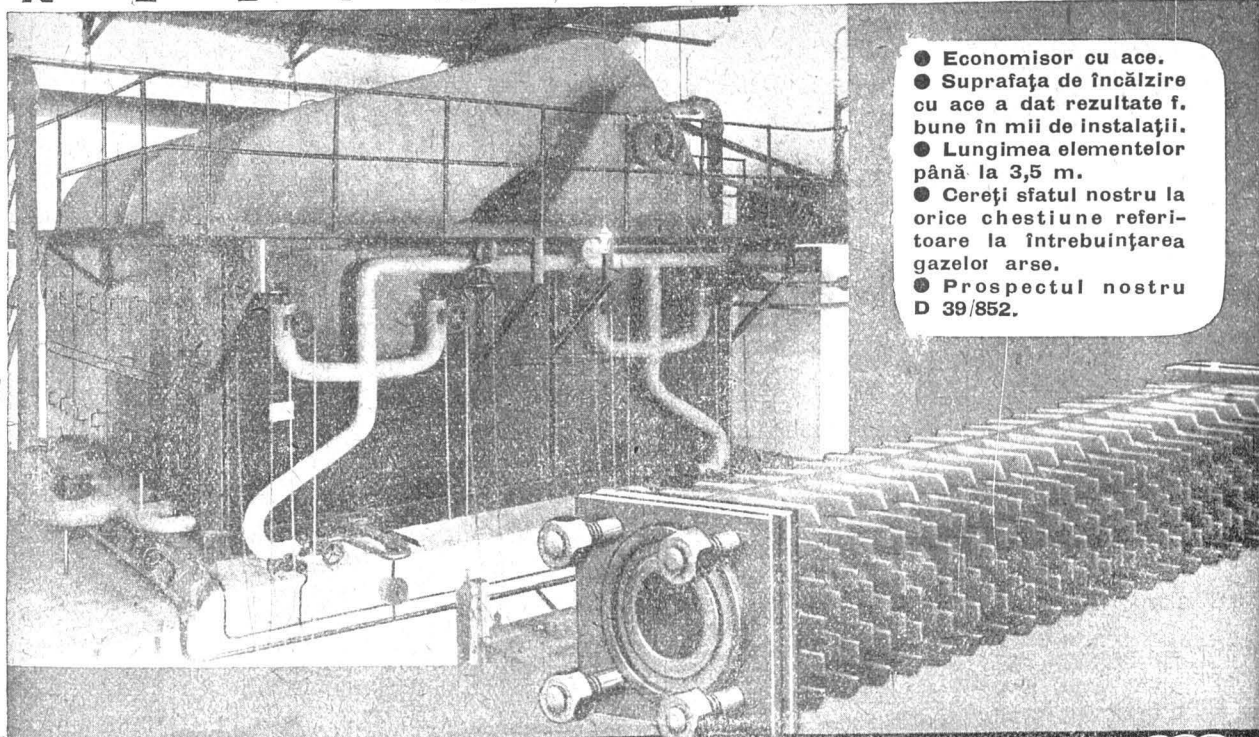
Acest semn de calitate pe aparatele de radio vă spune că este vorba de un aparat, care a fost ales anume pentru export, din numeroasele mărci de radio produse de industria germană. Vă asigură la cumpărare numeroase avantajii: absoluta identitate cu proba comandată, perfecțiunea tehnică, fabricație superioară și material de primă calitate. Diversitatea modelelor și fabricația superioară, completată cu forma elegantă a aparatelor, vă asigură satisfacerea celui mai exigent client și deci o mare desfacere.

**De aceea
comandați din timp!**

● Broșura alăturată conține tot ceea ce trebuie știut asupra aparatelor de radio cu noul semn de calitate. Vă trimitem cu plăcere această broșură în mod absolut gratuit. Adresați-vă reprezentanței locale a industriei germane de radio!



K L E I N E W E F E R S



- Economisitor cu ace.
- Suprafața de încălzire cu ace a dat rezultate f. bune în mii de instalații.
- Lungimea elementelor până la 3,5 m.
- Cereți sfatul nostru la orice chestiune referitoare la întreținerea gazelor arse.
- Prospectul nostru D 39/852.

J. & P. KLEINWEFERS KREFELD

Ruf: Sammel-Nr. 29145

FRÜHER: LIESEN & CO.

Drahtwort Ecoluvo



Soc. Română „UNIREA“ de construcțiuni

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ:

CĂI FERATE, ȘOSELE, CANALE, IRIGAȚII,
 PODURI, FUNDAȚII DE ORICE FEL, MON-
 TAJE PODURI ȘI SCHELETE METALICE,
 LUCRĂRI EDILITARE. LUCRĂRI DE CONS-
 TRUCȚII PUBLICE ȘI PARTICULARE DE
 ORICE FEL. LUCRĂRI ȘI INSTALAȚII
 INDUSTRIALE

București. — Strada CÂMPINEANU, Nr. 4. — Tel. 4.37.10

ROMÂNIA

Navigațiunea Fluvială Română

Linii rapide de călători și mărfuri pe Dunăre

Brăila-Vâlcov zilnic în ambele sensuri.

Galați-T. Severin de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Turnul-Severin-Baziaș de două ori pe săptămână în ambele sensuri.

Galați-Brăila de mai multe ori pe zi.

Tulcea-Sulina zilnic în ambele sensuri.

Curse locale de călători și mărfuri între: Brăila-Măcin de mai multe ori pe zi.

Silistra și Călărași-Ostrov de mai multe ori pe zi.

Giurgiu-Rusciuk de mai multe ori pe zi.

Restaurante de bord; cabine confortabile la vasele care merg noaptea.

Reduceri de prețuri pentru funcționari, pentru turiști, pentru grupuri, pentru băi, la Lacul Sărat.

Bilete combinate cu C.F.R. cu reduceri de preț pentru călătorii circulare și pentru vizitarea Deltei Dunării și regiunii Porților de Fier. Inchirieri de vapoare spațioase pentru excursii.

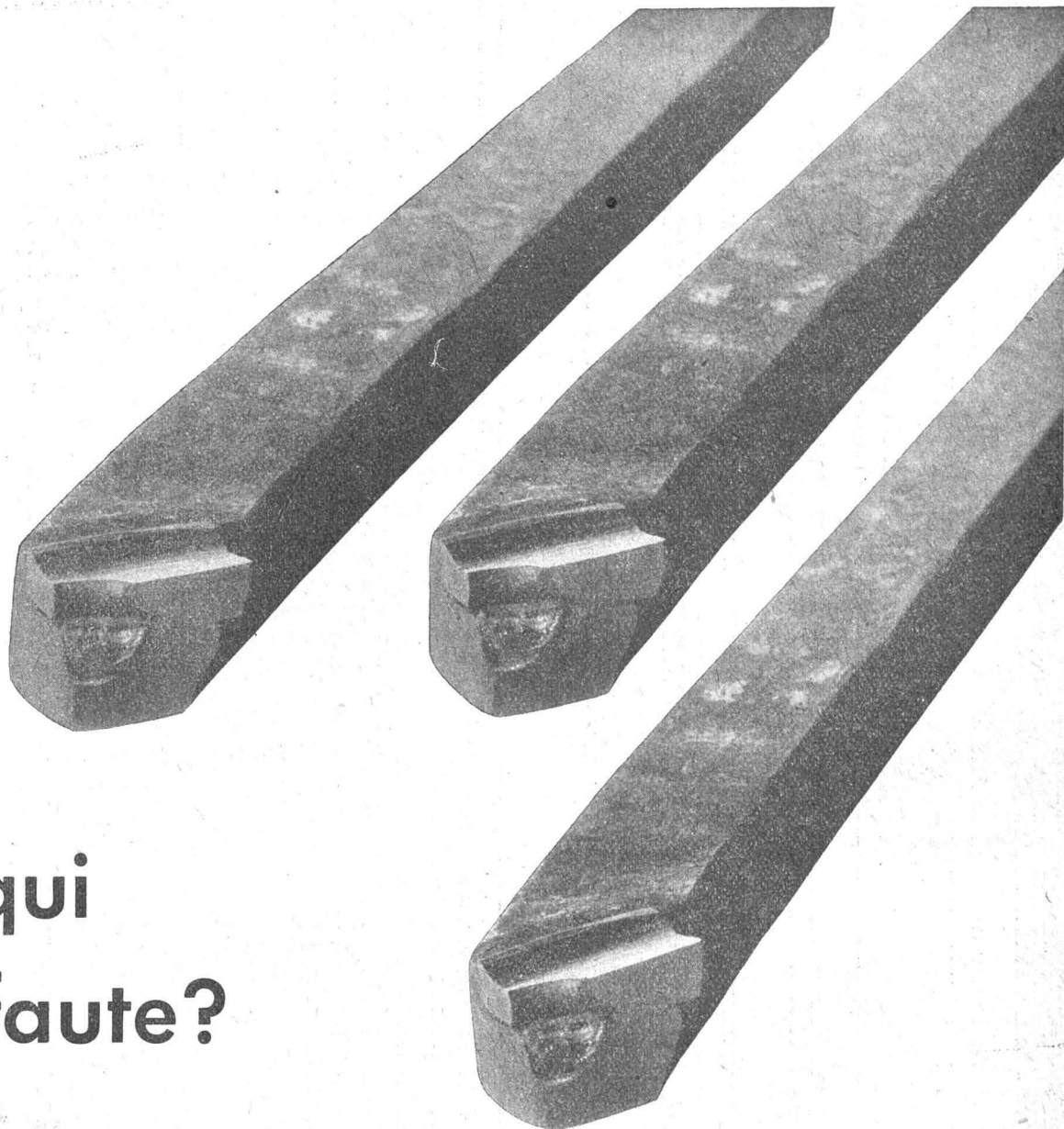
Curse regulate de mărfuri și colete, între: Galați și Vâlcov-Sulina în fiecare săptămână.

Galați și Turnu-Severin în fiecare săptămână. Galați și Timișoara la fiecare două săptămâni.

Transporturi de mărfuri și cereale în șlepuri complete pe Dunăre până la Regensburg, pe Prut, pe Tisa și pe canalul Bega.

Remorcaje de șlepuri în special la trecerea cataractelor.

Informații la Direcțiunea N. F. R. din București, Str. Speranței Nr. 44, la agențiile din porturi și principalele agenții de voiaj.



A qui la faute?

Il existe également dans vos services quelques douzaines de tranchants d'outils pareils à ceux montrés ci-dessus. Ce n'est d'ailleurs nullement un bon signe, car les outils abîmés sont la cause d'interruptions de travail improductives et de réparations onéreuses. Or, une enquête minutieuse montrera que la faute est moins à l'ouvrier qu'à l'imperfection de la machine. Son principal défaut résulte du fait qu'elle est liée à des vitesses étagées fixes. Par conséquent, il manque toute possibilité d'adaptation à l'opération de mise en copeaux, puisqu'on en est réduit à opérer toujours avec des vitesses de rotation bien définies. Le cas est entièrement différent avec les machines-outils équipées du variateur P. I. V. Elles peuvent être réglées progressivement et sous charge à toute vitesse de travail. L'homme préposé à la conduite de la machine est donc en mesure d'annihiler les surcharges nuisibles du tranchant de l'outil par une modification instantanée de la vitesse de coupe. Les outils sont grandement ménagés dans ces conditions, et ils conservent leur tranchant bien plus longtemps. Les temps morts dus aux interruptions de travail diminuent dans la même proportion ou, en d'autres mots: Les rendements augmentent tandis que les temps d'usage diminuent. Il s'agit de profiter de cet avantage. Demandez donc aujourd'hui même encore de plus amples détails quant à la construction et au montage du variateur P. I. V. Ce sera tout à votre avantage!



P. I. V.-Antrieb Werner Reimers K.G., Bad-Homburg v.d.H. (Allemagne)

NOUILE MOTOARE ALE MODELELOR 1938

întrebuințează

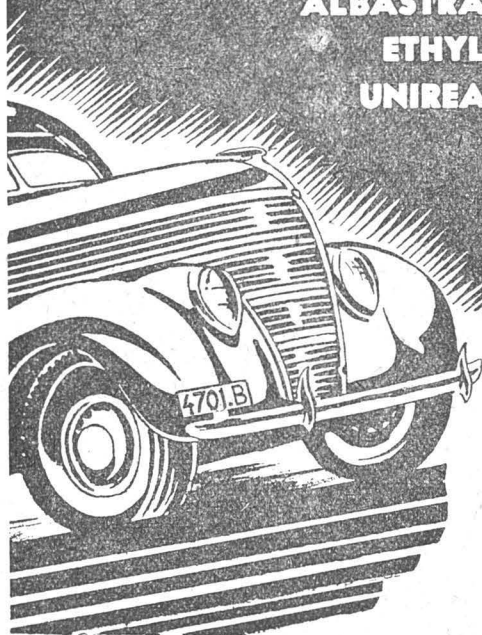
NUMAI

**BENZINA
ALBASTRĂ
ETHYL
UNIREA**

*Faptul acesta nu surprinde, deoarece
cu Benzina Albastră Ethyl-Unirea*

- Pornirea se face mai repede
- Pantele se urcă mai ușor
- Uzajul este foarte redus
- Șocurile exploziei sunt mai puține
- Se obțin mai mulți kilometri pentru un litru de benzină

CEREȚI LA TOATE POMPELE UNIREA



BENZINA ALBASTRĂ Ethyl UNIREA



AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOUI

ÎN STAȚIA NOASTRĂ

DE ÎNCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ

AEG

COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE
BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11
TELEFON 3-57.66

DURALUMIN

Metalul ușor Duralumin din Düren e un material de construcție indispensabil pentru construcție de aeroplan; a obținut reputație universală ca metal ușor sigur pentru construcțiuni cele mai pretinse.

Noi am început cu fabricațiunea de Duralumin mai mult decât de 30 de ani ca fabrica întâia din lume; experiențele noastre întinse garantează calitatea constantă a materialului furnizat de fabricile noastre.

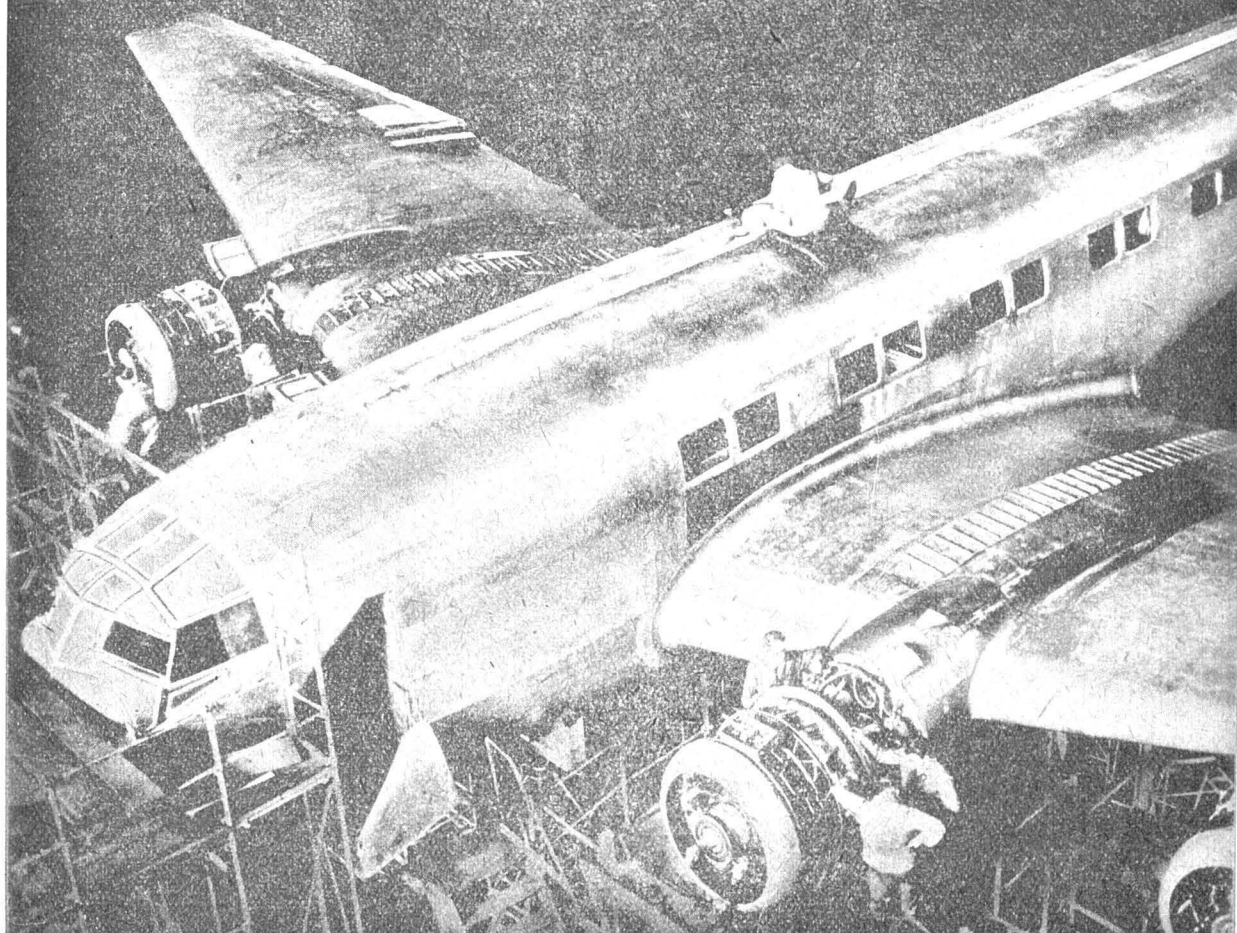
DÜRENER METALLWERKE A.G.

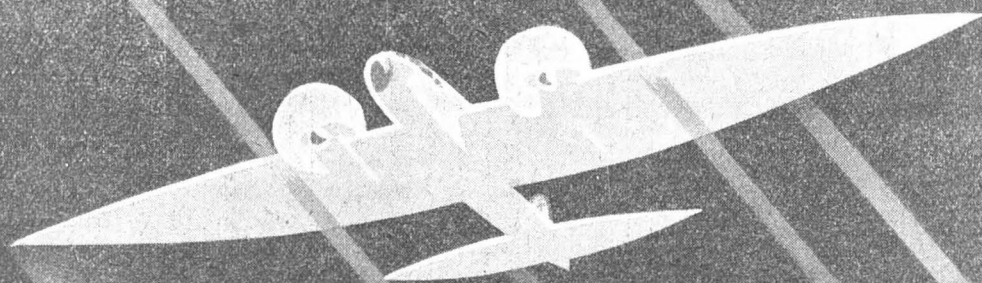
Hauptverwaltung Berlin-Borsigwalde

Reprezentanța pentru România:

BANCOTESCU & NICOLAU S-sori S. A.,

București, Str. Stelea 11 bis





BONDUR

Materialul nostru pentru aviație



Kück

Vereinigte Leichtmetall-Werke G.m.b.H. Hannover

WERKE IN HANNOVER, LAATZEN UND BONN

...CIRCA 300 APARATE DE DESEN ISIS

funcționează la cele mai importante întreprinderi de stat și particulare. Pentru referințe, oferte și demonstrațiuni:

MECANOCHIMICA

SECȚIA DESEN

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

TELEFON : 217-63

Domnii ingineri membrii A.G.I.R.-ului obțin condițiuni de plată speciale

INSTALAȚIUNI COMPLETE DE BIROURI DE DESEN, APARATE DE FOTOCOPIAT, HELIOGRAFE ELECTRICE, APARATE DE LABORATOR, OPTICĂ ȘI MECANICĂ DE PRECIZIE MAȘINI

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S. A.
București I. Bulevardul Regele Carol I, Nr. 14.

Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la 60/1899, Reg. Comerț București Nr. 438/1931. Actele de fundațiune publicate în Monitorul Oficial Nr. 284/1897 cu modificările publicate în Monitorul Oficial No. 10/1899, 15/901, 12/1906, 4/1910, 233/1920, 60/1923, 34/1927, 105/1928.

Fonduri proprii de garanții la 31 Dec. 1937 Lei 452.145.768
Daune plătite dela înființarea Societății Lei 1.963.321.081
Asig. asupra în vigoare la finele anului 1937 Lei 1.623.084.165
Telefon 3-82.10.

Asigurări colective de Viață (pensii) pentru personalul întreprinderilor. — Asigurări de Viață după combinațiunile cele mai avantajoase. — Asigurări populare cu tragere la sorți. — Asigurări contra daunelor de Incendiu, Grindină și Transport. — Asigurări de Accidente, Furt prin spargere, Spargerea geamurilor, Automobile, Asigurări viagere contra accidentelor pe vehicule publice.

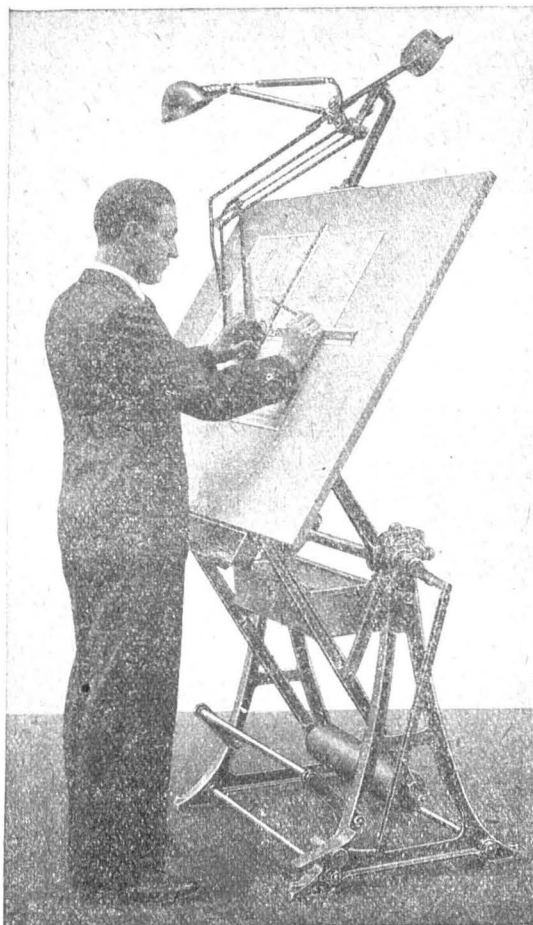
Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14
TELEFON 3/82.14

Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29
TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIMIȘOARA PIATA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORĂȘELE PRINCIPALE**ISIS****MAȘINI DE DESENAT ȘI MESE DE DESENAT**

Sunt produsele noastre de 15 ani, care îndeplinesc cele mai însemnate progrese în domeniul obiectelor noi de desen



Isis-Mașini normale de desenat
Isis-Mașini de desenat cu meca-
nism mobil

Isis-Studio-Mașini de desenat

Isis-Supra-Mese de desenat
Isis-Junior-Mese de desenat

Isis-Mașini de desenat obiecte
pentru hașurat
Isis-Mașini de desenat-Planimetru

*Până în prezent mai mult de 60.000
de mașini de desenat furnizate*

În PARIS 1937 Diploma de onoare
Cea mai înaltă distincție după Grand Prix

Dr. GRAF G.m.b.H. GOTHA, 53

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII
CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI
DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ C L U J STR. IULIU MANIU, 25

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII
BRĂILA
CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI I,
CALEA VICTORIEI, 39
CERNĂUȚI
STRADA CĂLUGĂRENI, 31

ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C

TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC

USTENSILE PENTRU SUDAJ

SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMANEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

Bacău și COZLO Jud. Caraș

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

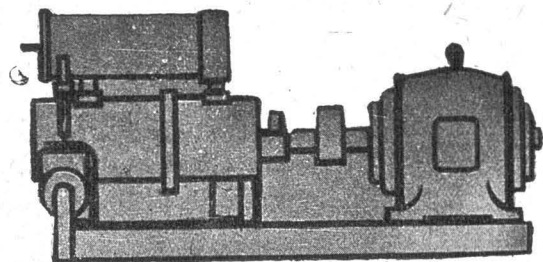
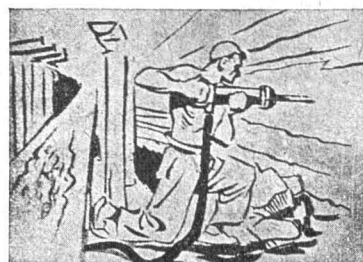
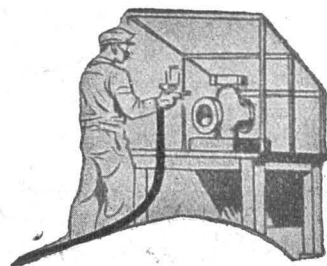
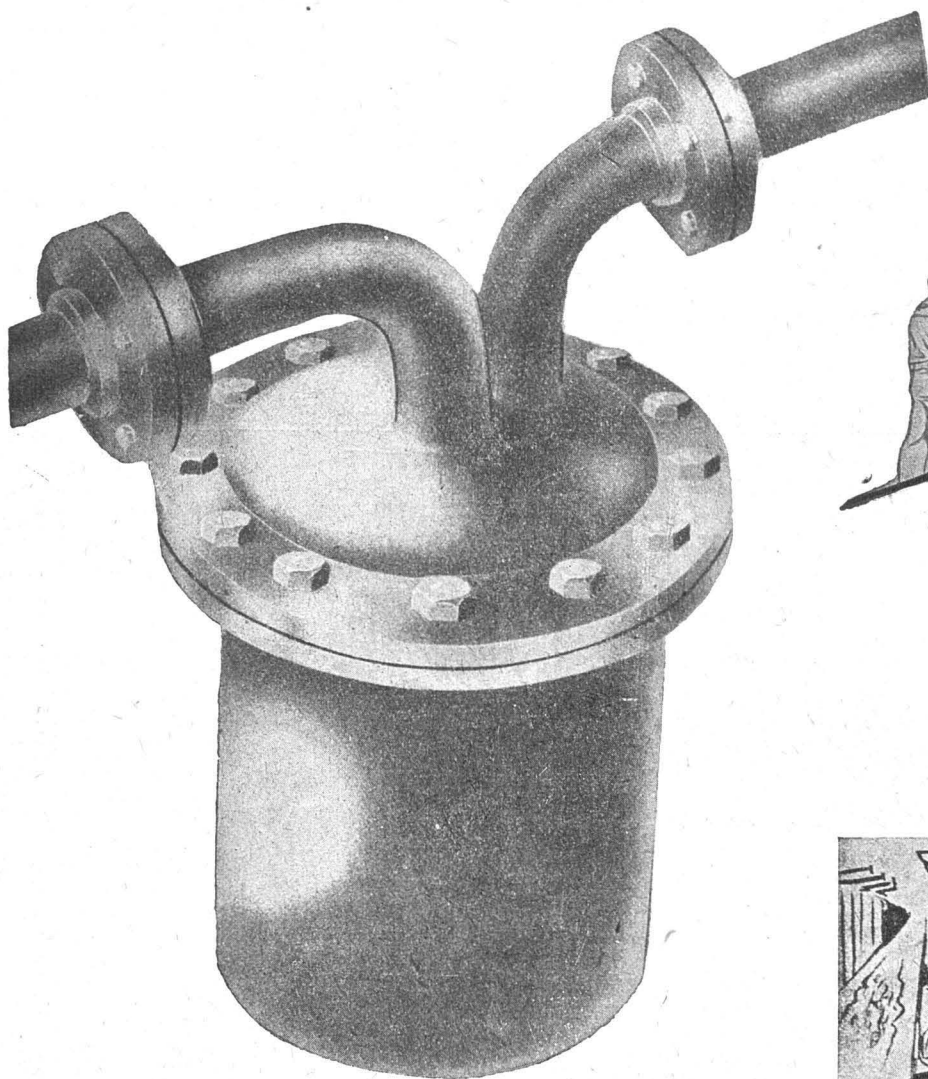
S.R.D

SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. 3.54/20
DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubiului 17 Tel. 31/2

Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șleपुरi, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20^{1/4}, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11^{1/4}, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
în toate porturile

Adr. Telegr. S E R E D E



Separatorul

„RECORD“

purifică aerul comprimat în modul cel mai perfect.

Impurități în aerul comprimat produc corosiuni și distrug atât uneltele cât și mașinile. Pentru orice lămuriri vă stăm cu plăcere la dispoziție, fie prin sfaturi, fie prin studii complete asupra purificării aerului comprimat, având în acest domeniu o experiență de peste 20 ani.

HUNDT & WEBER G.m.b.H.

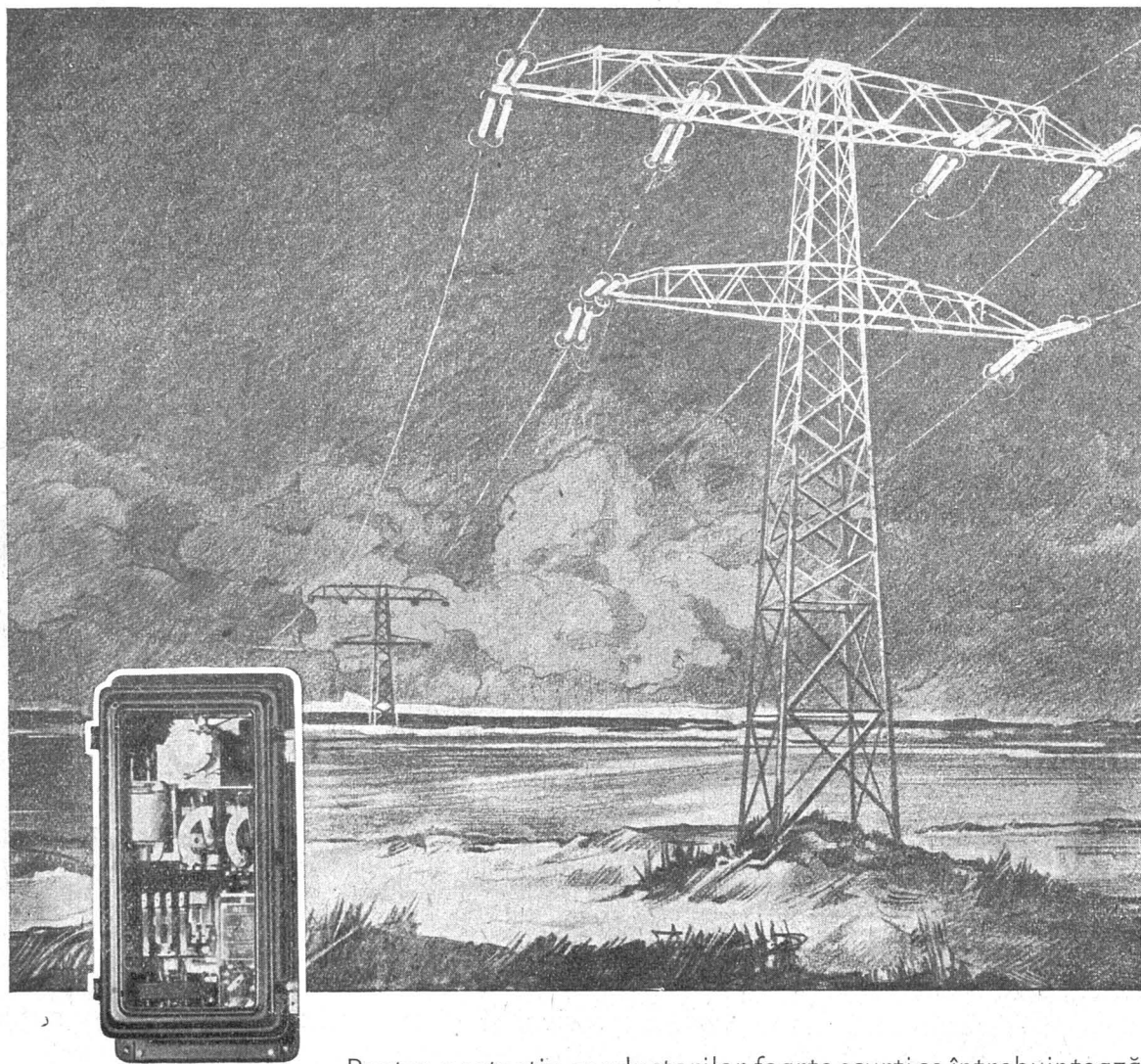
Geisweid Kr. Siegen

Reprezentanța generală pentru România: **Ing. Octavian Wolff** Fondat 1889

Reprezentanțe Industriale: București, Bulevardul DOMNIȚEI Nr. 14. Telefon: 4.73.90

**SIEMENS**

Dispozitive de protecție pentru rețele electrice



Pentru protecția conductorilor foarte scurți se întrebuițează releul rapid e impedanță RZ 4 care, împreună cu dispozitive suplimentare, suprimă deconectările greșite provenite din aparența variațiunilor de tensiune în rețea.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI * BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

COMITETUL DE REDACȚIE:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR

Inginer Alexandru Teodoreanu, » » II »

Inginer N. I. Georgescu » » III »

Inginer Gh. Zottovici, » » IV »

Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.

Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.

Redactori: Ing. N. Arcadian, P. Cartianu, C. Cristea, D. Demetrescu, Gh. Dinescu, C. Dinu, V. Dinu, N. Ganea, C. Răuț, M. Stamatiu.

Secretar de Redacție și administrator:

Ing. D. Dragulanescu.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMÂNĂ. 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

IULIE 1940

Nr. 7

S U M A R U L :

	Pagina		Pagina
Articole		Conferințe:	
— Amenajarea hidraulică a regiunii București din munți până la Dunăre, de Ing. N. Caranfil . . .	151	— Umanismul tehnic (Prof. V. Vălcovici) de Ing. Cezar Cristea	179
— Coordonarea diferitelor mijloace de transport, de Ing. Ștefan Mihăescu	155	— Creația în domeniul tehnic românesc (Ing. I. Ștefănescu Radu), de Ing. C. Cr.	179
— Principii și metode de reglarea distribuției la locomotivele cu aburi, de Ing. Sebastian Petrescu .	161	— Datoria față de pământul națiunii (Prof. N. Cornățeanu), de Ing. C. Cr.	180
— Serviciul de întreținere în ateliere și fabrici, de Ing. D. Dragulanescu	168	— Rasele de arbori și semințele forestiere (Prof. W. Schmidt), de Ing. C. Cr.	180
Profesionale și Societare		— Incercarea materialelor fără distrugere în Germania (Prof. Dr. Berthold), de Ing. C. Cr.	180
— Procese-Verbale N-rele 21, 22, 23, 24, 25 și 26 .	172	Buletin Informativ	
— Lista donatorilor pentru casa A.G.I.R. până la 30 Iunie 1940	175	— Informații tehnice și economice: Fabrica de bandaje pneumatice Ford dela Dearborn, Michigan; Transporturile în Londra; Radiodifuziunea în Europa; Cel mai nou pod municipal din New-York; Producția mondială de metale în 1939; 450 produse petrolifere; Locomotive modernizate; Barajul Boulder; Cel mai important și mai modern vapor al flotei comerciale belgiene; Noul pod de șosea dela Galveston; Calea ferată dela Dakar la Niger. .	181
— Modificări la anuar: Membri noi admiși	176	— Bibliografie: I. Reviste	182
Note și Cronici		II. Cărți	184
— Mobilizarea cunoașterii, de D. D.	160		
— Autoritatea tehnice, de Ing. D. Dragulanescu .	177		
— Organizarea cercetării științifice în străinătate, de D. D.	178		

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA“

PRIMA FABRICĂ ROMÂNĂ DE VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.
Capital social 420.000.000 deplin vărsat
UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

Vagoane de căi ferate de orice fel, noi și reparațiuni: Vagoane de persoane cu 4 și 2 osii, tapisate și netapisate; Vagoane de dormit și restaurante; Vagoane de bagaje, poștă, mărfuri, frigorișere; Vagoane cisterne pentru petrol, benzină, uleiuri, alcool, acid sulfuric, etc.; Vagoane speciale pentru căi ferate industriale, forestiere, miniere, Decaui-ville, etc.; Drezine; Vagoane și remorci pentru tramvay; Instalațiuni complete pentru iluminatul și încălzitul trenurilor; Acuplamente metalice pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petrolifere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

Direcțiunea generală: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4
Adresa telegrafică: „ASTRAUZINE“ TELEFON: 2-0540-48-49

Articles du présent fascicule :

« L'AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE DE LA RÉGION DE BUCAREST » par l'Ing. N. CARANFIL. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), No. 7, p. 151.

Le Directeur général des Usines Communales Bucarest décrit les travaux hydrauliques exécutés et projetés pour la Capitale et ses environs. Le plan d'ensemble, en grande partie réalisé déjà, comprend la création de réservoirs d'eau, l'assainissement de lacs et leur aménagement pour l'agrément et la navigation, des travaux d'irrigation et la construction d'un canal navigable de Bucarest au Danube.

« LA COORDINATION DES DIFFÉRENTS MOYENS DE TRANSPORT », par l'Ing. ST. MIHAILESCU. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), No. 7, p. 155.

L'idée de la coordination des moyens de transport s'est imposée à partir de 1929 et a été étudiée par la Chambre de Commerce Internationale. Une solution générale n'a pu être trouvée. Après avoir montré les mesures de coordination prises par l'Angleterre, l'Allemagne, la France et, plus détaillé, par la Roumanie, l'auteur fait des prévisions quant à l'avenir des différents moyens de locomotion.

« PRINCIPES ET MÉTHODES DE RÉGLAGE POUR LA DISTRIBUTION DE LA LOCOMOTIVE À VAPEUR » par l'Ing. S. PETRESCU. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), No. 7, p. 161.

Considérations critiques sur les principes et les procédés de réglage de la distribution de vapeur des locomotives. Les méthodes actuellement en usage sont trouvées satisfaisantes pour une exploitation rationnelle et économique de la locomotive à vapeur.

« LE SERVICE D'ENTRETIEN DANS LES ATELIERS ET FABRIQUES », par l'Ing. D. DRAGULANESCU. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), No. 7, p. 168.

L'auteur commence par quelques considérations générales sur le service d'entretien et son importance dans l'économie des fabriques, et donne ensuite des détails sur l'organisation de ce service, la surveillance, les réparations, l'entretien des machines, des installations, des outils et des locaux.

Aufsätze dieses Heftes :

« DER HYDRAULISCHE AUSBAU DER GEGEND UM BUKAREST », von Ing. N. CARANFIL. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 7, S. 151.

Der Generaldirektor der Stadtwerke Bukarest gibt einen Überblick der für die Hauptstadt und seiner Umgebung entworfenen und ausgeführten Wasserbauten. Der zum grosse Teil schon verwirklichte Gesamtplan umfasst die Errichtung von Staubecken, die Sanierung und Schiffbarmachung von Seen, Bewässerungsanlagen und der Bau eines von Bukarest bis an der Donau Schifffahrtskanal.

« DIE VERKEHRSMITTELNKOORDINATION », von Ing. ST. MIHAILESCU. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 7, S. 155.

Der Verkehrsmittelkoordinationsbegriff hat sich seit 1929 aufgedrängt und wurde nachher von der Internationalen Handelskammer näher studiert. Eine allgemeine Lösung hat man bis jetzt nicht erfunden. Nachdem der Verfasser die Koordinationsmassnahmen in England, Deutschland, Frankreich und ausführlicherweise in Rumänien erklärt hatte, macht er einige Voraussetzungen über die zukünftige Verkehrsmitteln.

« GRUNDSÄTZE UND VERFAHREN DER STEUERUNGSREGLUNG DER DAMPFLOKOMOTIVE », von Ing. S. PETRESCU. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 7, S. 161.

Kritische Erwägungen über die Regelungsgrundsätze und -Verfahren der Dampflokomotivsteuerung. Die übliche Methoden sind, für ein rationeller und wirtschaftlicher Betrieb, hinreichend gehalten.

« DER INSTANDHALTUNGSDIENST IN WERKSTÄTTE UND FABRIKEN », von Ing. D. DRAGULANESCU. — Bull. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 7, S. 168.

Zunächst werden die allgemeinen Bedingungen des planmässigen Instandhalten industrieller Betriebe besprochen dann geht der Verfasser auf die näheren Umstände der Organisation dieses Dienstes, der Überwachung, der Ausbesserungen und der Unterhaltung der Maschinen, Einrichtungen, Werkzeuge und Arbeitsräume ein.

TÂRGUL DE MOSTRE DIN LIPSCA

25 — 29 AUGUST 1940*Reducere la :**„ Serviciul**Maritim Român “**Inlesniri și supra cote
de import.**60% reducere pe căile
ferate germane**50% reducere pe C.F.R.
la înapoiere**33% reducere pe căile
ferate ungare.*

INFORMAȚIUNI LA:

OFICIUL PENTRU ROMÂNIA AL TÂRGULUI DE MOSTRE DIN LIPSCA**BUCUREȘTI, ALEEA CARMEN SYLVA 5 — TELEFON 4.36.05**

BULETINUL A.G.I.R.

C. D. 627.175 (498.11)

AMENAJAREA HIDRAULICĂ A REGIUNII BUCUREȘTI DIN MUNȚI PÂNĂ LA DUNĂRE

de Ing. N. CARANFIL,

Directorul General al Uzinelor Comunale București

Foarte adesea în trecut, dar chiar și azi, auzim că Bucureștiul are o așezare nenorocită pentru un oraș mare. Se află în câmpie, expus la vânturi, iar în lunile de vară la secetă, etc. Nu este în intențiunea noastră să combatem toate aceste argumente și mai ales să susținem că Bucureștiul este bine situat pentru o Capitală, totuși vrem să dovedim că așezarea lui prezintă și avantaje ce nu sunt neglijabile.

La două trei ore de drum, cu trenul sau automobilul, de munți și de Mare, Bucureștiul se află într-o regiune ce a fost păduroasă și cu numeroase ape curgătoare. Incadrat între Ialomița și Argeș și străbătut de Dâmbovița, sub acest oraș sunt trei straturi de apă subterană abundentă și de bună calitate. Dâmbovița și Colentina îngăduie o evacuare a apelor uzate în condițiuni relativ ușoare și cari pot fi simțitor îmbunătățite în viitor.

Relieful apreciabil pentru o așezare în câmpie, nu a fost de loc folosit, ba chiar anihilat, dar cu stăruință și inteligență s'ar putea aduce importante schimbări în aspectul orașului.

La 60 km, adică patruzeci de minute cu automobilul, curgecel mai mare fluviu al Europei care tocmai în regiunea Olteniței scaldă un mal înalt, bine orientat și adaptabil unei așezări de vile și case de odihnă.

Dacă foarte multe păduri au fost distruse fără nicio prevedere, totuși încă au rămas suficiente într-o rază de 40 km de jur împrejurul Capitalei, pentru ca ele să poată constitui acea centură de locuri de recreațiune și de odihnă indispensabile oricărui oraș mare în care pulsează frământarea vieții omului modern.

Aproape de sursele de combustibil, petrol și gaze, și la mică apropiere de artera de navigație fluvială

internațională care este Dunărea, Bucureștiul prezintă avantaje neîndoelnice pentru industrie.

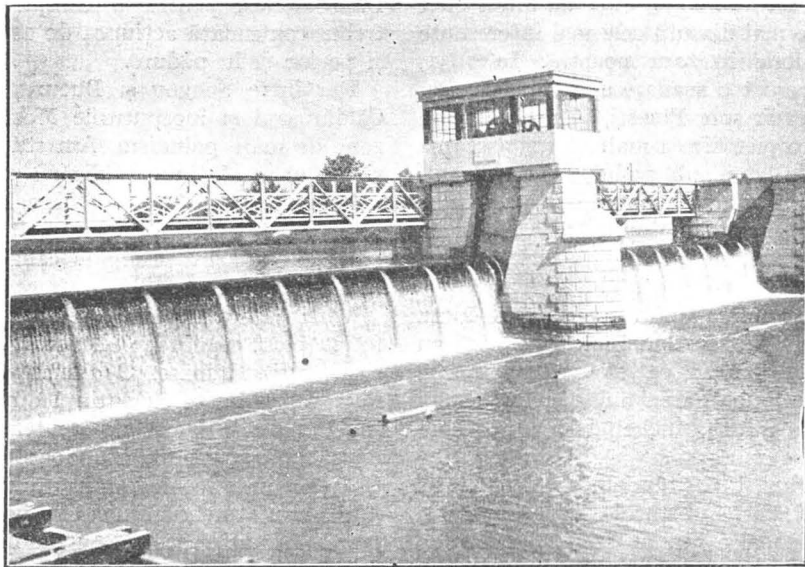
Un sol bogat în nisip, pietriș și pământ pentru cărămidă, materiale atât de necesare construirii unui oraș, precum și un sol solid îngăduind clădiri mari fără fundații costisitoare, reprezintă avantaje incontestabile ale Bucureștiului.

Cu asemenea elemente la îndemână și față de posibilitățile generației noastre, nu se poate afirma că sumele investite în modernizarea Capitalei ar fi fost mai cu folos întrebuințate la clădirea unei noi Capitale.

Transformarea acestui oraș credem că trebuie privită pe un plan mult mai larg decât acela al limitelor lui și întreaga regiune dela munte și până la Dunăre și dela Alexandria până la Urziceni, este strâns legată de problemele Capitalei. Regiunea astfel încadrată reprezintă «spațiul vital» al Bucureștiului.

Plecând dela un atare punct de vedere, am luat în cercetare — atunci când am intrat în sectorul de activitate comunală — această întinsă zonă, schițând

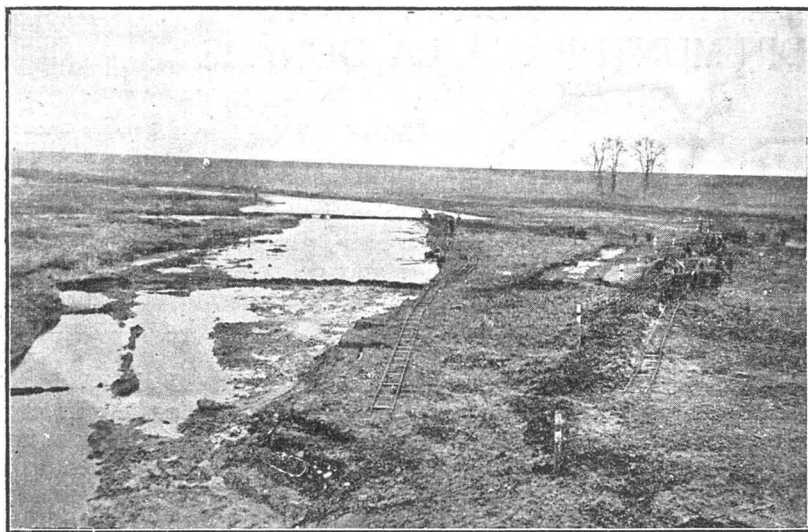
un plan de lucru de înfăptuit pe etape de Comună și de Stat. Cea dintâi problemă pentru o mare aglomerațiune omenască este aceea a apei, de care este strâns legată și aceea a producerii alimentelor: legume, fructe, etc. Care era situația în 1929? Dâmbovița ce a prilejuit atâtea ne cazuri în trecut locuitorilor din București, a fost domesticită într'asa fel în 1882, încât s'a făcut



Barajul Bilciurești, pe Ialomița

cu neputință în cuprinsul orașului, o amenajare în alt scop decât a evacuării apelor uzate. Cele două mari râuri ale Munteniei, Ialomița și Argeșul, nu contribuiau cu nimic la viața, desvoltarea și traiul Capitalei, ci își duceau apele lor, când alene, când torențial, pe largi albie pierdute pentru agricultură.

În marginea Bucureștiului, mocirlele Colentinei și mai departe cele ale cozilor Căldărușanilor—Văile Vlășiei și Cociovaliștei, apoi ale lacului Snagov și bălții Scroviștei, în fine mocirlele Mostiștei și matca adesea inundată a Dâmboviței, infectau și încă în mai mică măsură continuă și azi, întreaga regiune locuită din sectorul Nord-Est la Sud-Est.



Lacul Snagov, la punctul Tâncăbești, înainte de asanare.

În atare situațiune, trebuia atacată din întreaga problemă, partea cea mai urgent necesară și aceea care, izbind prin rezultatele obținute, să aducă interesul și încrederea pentru continuarea soluționării integrale. Am arătat în alte publicațiuni că asanarea mlaștinilor din București prin diverse soluțiuni a fost discutată adesea înainte de 1930, cum de altfel cred că s'au discutat și se mai discută cele mai interesante lucrări publice posibile în țara noastră. În 1931, chiar Primăria a încercat o asanare a bălții Băneasa, peste care trece șoseaua spre Ploști, prin o oarecare curățire a fundului, o pietruire a malurilor și așezarea unui mic stăvilor de lemn sub podul C.F.R. Rezultatul acestei încercări a fost neînsemnat prin lipsa unei reîmprospătări a apei în lunile de vară și în curând noua baltă devenise tot atât de insalubră ca și precedenta.

În 1932, după întocmirea unui larg plan de lucru de realizat în 15 ani, Uzinele Comunale București au făcut o propunere Primăriei ca să procedeze ele, pe a lor socoteală, la asanarea mlaștinelor râului Colentina, ceea ce s'a admis, încheindu-se și o convenție.

De atunci și până azi, U.C.B. lucrând cu tenacitate, cu răbdare, trecând peste obstacole de nebanuit și peste piedici puse în calea lor, au izbutit fără nicio contribuție bănească a Statului sau din bugetul Comunei, să asaneze Colentina prin:

— Executarea unui baraj și a unui canal de derivare de 9 km lungime, a o parte din apele râului Ialomița în valea Colentinei, lucrare ce se află la 35 km de București în punctul Bîlcuștii.

— Infăptuirea unui mare rezervor cu un conținut de 10 milioane metri cubi la Buftea care acumulează apele mari de primăvară, precum și pulsațiile debi-

tului Ialomiței. El servește la regularizarea debitului de spălare a lacurilor din București.

— Crearea a patru lacuri: Băneasa, Herăstrău, Floreasca și Tei, prin baraje, adâncire, etc. după complicate lucrări de expropriere.

— Amenajarea de grădini, plantații a multe mii de arbori, terenuri de sport, stranduri, locuri de odihnă și agrement a întregii zone din jurul lacurilor.

Problema Colentinei este azi rezolvată și mai rămân doar de executat simple lucrări de asanare locală la Fundeni și Cernica și completarea lucrărilor edilitare în vecinătatea lor. Menționez că terenul dintre lacurile Tei și Fundeni prezintă un relief și o așezare în complexul orașului, foarte indicate pentru amenajarea unui imens parc sportiv cu stadion, autodrom, hipodrom, etc. așa cum a fost expusă o machetă publicului bucureștean.

* * *

Folosirea unei părți din apa Ialomiței pentru nevoile Capitalei, a îngăduit asanarea Colentinei, dar mai poate folosi și la alimentarea altor bălți din apropierea orașului.

Astfel U.C.B. în continuarea programului său, a început asanarea lacului Snagov, în care poate aduce apa din Ialomița prin cozile lui superioare ce întretaie canalul de derivație dela Bîlcuștii, prin dragaje și amenajări de maluri, ceea ce a permis ca după un an de lucru, cei cinci kilometri de mociră dela Tâncăbești să dispară în bună parte. Bine înțeles, pentru o completare la Snagov, va trebui continuată acțiunea de asanare mai mulți ani, și pe lac și în pădure.

Dar între Snagov și București se mai află balta Căldărușani și începuturile Mostiștei înconjurată de zone de mare paludism. Am studiat și aci o asanare și am ales soluțiunea ridicării printr'un zăgaz a nivelului actual al bălții Căldărușani cu circa 6 metri, transformându-l într'un minunat lac ce va primi apa din lacul Snagov printr'un canal de derivație și o cădere de 9 metri.

Văile Vlășia și Cociovaliștea ale acestui lac vor fi astfel în parte asanate prin înecare, iar porțiunile superioare prin drenare. O alimentare a văii superioare Cociovaliștea este cu puțință din lacul Buftea, a cărui funcționare de rezervor va putea fi îmbunătățită prin o legătură ușoară între Dâmbovița și Ilfov. Din lacul Căldărușani în jos de baraj, prin un canal scurt, apa va putea fi dusă în una din cozile superioare ale Mostiștei (valea Burduf), aport care bine înțeles nu reprezintă decât un început de soluție de asanare a acestei vaste văi mocirloase ce se întinde până la Dunăre și care necesită soluțiuni mai complicate și costisitoare.

Fără a prezenta un interes, arătam totuși că o legare hidraulică este cu puțință între București și lacul Căldărușani, prin valea Cociovaliștei, canal ce ar urma șoseaua București-Ploști.

Începând din Iulie 1939 și până în Iunie 1940, U.C.B. au procedat la asanarea mocirlei dintre Mănă-

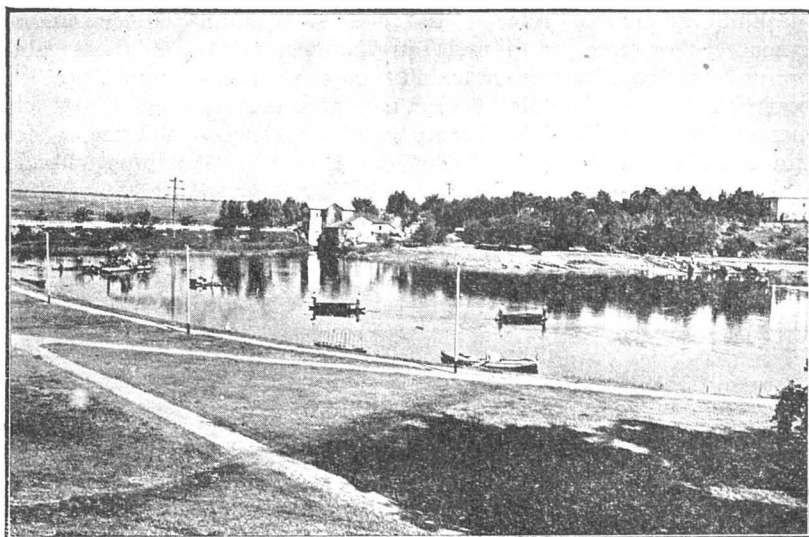
stirea Țigănești și satul Bălteni-Scroviștea care, cu mulți ani în urmă, la începutul secolului trecut, era o baltă cu apă liberă. Un zăgaz de pământ a fost ridicat aproape de satul Piscu, fundul bălții a fost dragat, malurile amenajate și în fine, printr'un canal artificial, se derivează apa din râul Ialomița care după trecerea prin noul lac astfel creat, este din nou restituită râului în apropierea podului de pe șoseaua București-Ploiești. Această realizare, care a fost complet sfârșită la 21 Iulie a. c., deschide o nouă regiune de odihnă și agrement pentru Bucureșteni și Ploieșteni prin frumoasa pădure a Statului ce mărginește noul lac.

* * *

Derivarea parțială a Ialomiței în Colentina și în sistemul Snagov-Căldărușani-Mostiștea și în lacul Scroviștea cu asanările efectuate, nu reprezintă decât înfăptuirea parțială a întregului plan hidraulic pentru regiunea de 50 kilometri în jurul Capitalei. Și înainte de a relata proiectele în curs asupra râului Argeș și Dunăre, atrag atențiunea asupra necesității înființării mai multor rezervoare de retenție a apelor mari ale Ialomiței în amonte de Târgoviște. Din nefericire, executarea marelui rezervor din munți, dela Bulboci, care ar fi fost de un real folos Centralei hidroelectrice dela Dobrești, s'a dovedit nerentabilă din cauza permeabilității solului în acea regiune. Numai prin acumularea a aproximativ 80 milioane metri cubi din

s'ar atenua inundațiile de primăvară, de exemplu prin înființarea unui baraj la Breaza de Jos pe Prahova, în apropierea podului șoselei naționale, care ar îngădui crearea unui vast lac ce ar deschide mari posibilități turistice pentru toată regiunea Breaza de Jos și Breaza de Sus.

* * *



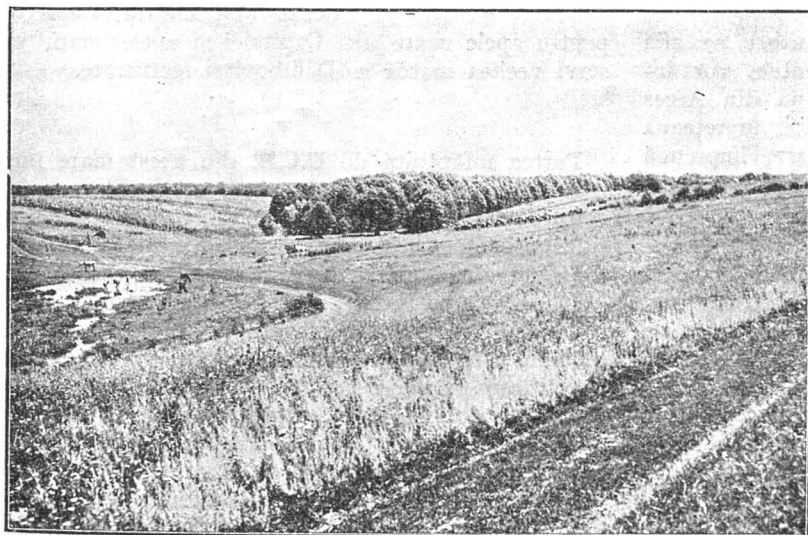
Lacul Snagov, la punctul Tâncăbești, după asanare

Dâmbovița aduce azi două mari servicii Capitalei: îi furnizează o parte din apa de băut și conduce la Dunăre apele din canalele orașului. Prin creșterea continuă a Bucureștiului, acest râu nu mai poate satisface aceste două mari nevoi. Se impune găsirea unei noi surse de apă potabilă eficientă și abundentă, astfel ca să poată satisface orașul, chiar când va cuprinde 2 milioane de locuitori, precum și un mijloc capabil de a evacua apele uzate corespunzătoare.

În o cuvântare publică din 1934, am avut prilejul să arăt că situația favorabilă a orașului la 20 km depărtare de marele râu Argeș, îngăduie soluționarea cu ușurință a acestor deziderate. În baza studiilor și proiectelor făcute, U.C.B. au obținut în 1939 o lege de recunoaștere de folos public a derivării parțiale a apelor Argeșului în Dâmbovița și în Colentina, precum și reamenajarea completă a albiei Dâmboviței din București până la confluența cu Argeșul.

Schema sistemului, arătat și în graficul alăturat, este următoarea: Argeșul în dreptul Capitalei, se află la o cotă mai înaltă decât Dâmbovița (Roșu) și Colentina, ceea ce face posibilă o derivare a apelor prin săparea unui canal artificial între

punctele alese: Ogreni pe Argeș și Roșu pe Dâmbovița (20 km). La Roșu o instalație de filtrare și de pompare va asigura debitul apei potabile în București până în anul 2000, iar restul apei va fi vărsat în Dâmbovița, după ce va folosi la răcirea Centralei electrice dela Grozăvești, unde va ajunge



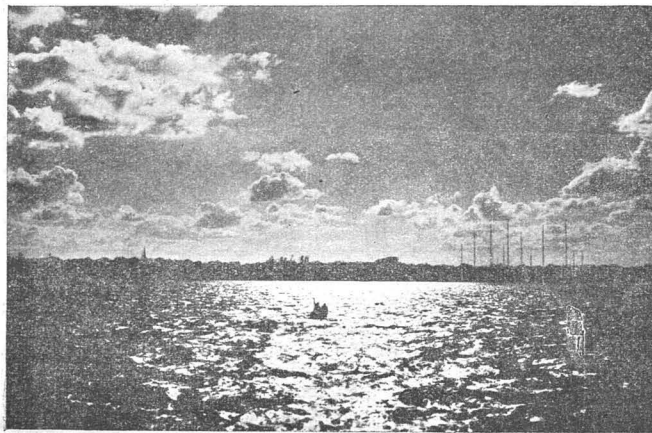
Valea Scroviștei-Bălteni înainte de asanare

apele mari ale Ialomiței, s'ar face realizabilă irigația în regiunea Sud de Bîlcuiești. Asemenea retențiuni sunt posibile și vor trebui înfăptuite treptat.

Observăm că acumulări vor trebui făcute în viitor și pe Prahova, în vederea irigării regiunii Sud-Est Ploiești și a ameliorării Ialomiței inferioare. Totodată

prin un apeduct îngăduind și o cascadă în Grădina Botanică. Pe o altă cale, o parte din apă va ajunge prin un canal în Colentina, în care s'ar vărsa în aval de lacul Mogoșoaia, de unde va spăla toate lacurile din București pentru a ajunge apoi tot în Dâmbovița, la Tânganu.

Surplusul de apă din Argeș adus în Dâmbovița, va dilua apele uzate ce vin din canalele orașului, evitând o infecție în aval și ușurând evacuarea lor care va fi mult ameliorată printr-o profundă sistematizare a actualului curs al Dâmboviței în jos de Capitală. Proiectul pentru această lucrare întocmit de U.C.B. este gata și va necesita o cheltuială de 150 milioane lei.



Lacul Herăstrău după asanare.

Executarea derivației Argeș—București se află în curs de lucru și dacă evenimentele vor îngădui, este probabil ca în 1942 apa din Argeș să curgă în Dâmbovița și partea filtrată în rețeaua de distribuție din oraș. Această derivare, împreună cu instalațiile de apă potabilă dela Roșu și cu canalul de legătură cu Colentina, va costa circa 300 milioane lei.

Și pe Argeș, ca și pe Ialomița și Dâmbovița superioară, va fi necesar în viitor să fie construite mai multe mari rezervoare de acumulare a apelor mari de primăvară, ceea ce permite dealtfel la Corbeni construirea unei centrale hidroelectrice (propunerea Pavel) a cărei energie să fie folosită regiunii Capitalei. Prin strângerea mai multor zeci de milioane metri cubi de apă pe fiecare din aceste râuri, se vor asigura cantități de apă suficiente în intervalul de mici debite — August—Noemvrie — pentru toate lucrările din aval, ceace va îngădui irigarea întregii regiuni

din jurul Capitalei. În acest fel se face posibilă o cultură intensivă indispensabilă vieții orașului și se vor recupera zeci de mii de hectare azi inundabile, în lungul cursurilor acestor râuri, până la vărsarea lor în Dunăre.

* * *

Prin executarea derivației Argeșului și rectificarea albiei Dâmboviței, se face posibilă înfăptuirea canalului navigabil între Dunăre și București cu înființarea unui port interior în Capitală. Reamintesc că cel dintâi care a încercat să înfăptuiască această lucrare, a fost colegul meu D. Leonida, în 1930. Importanța legării printr-o cale navigabilă a acestui

oraș cu cel mai mare flux european nu va scăpa nimănui, iar rezultatele înfăptuirii lui, pentru București vor fi covârșitoare. Proiectul de executare se găsește într-o stare înaintată la U.C.B. Reamintim că în 1946, prin lucrările ce se fac acum în Germania pentru executarea de canale între fluviu, se va realiza legătura Marea Neagră Marea Nordului și Marea Baltică. Fără îndoială, vor fi mari consecințele acestor noi căi transcontinentale.

Anteproiectul canalului navigabil București—Dunăre, după un traseu nou, este terminat la U.C.B. El a fost studiat pentru șlepură de 1.000 tone. Canalul va avea mai multe ecluze și nu va duce decât apa curată, deoarece

pentru apele uzate ale Capitalei și apele mari, va servi vechea matcă a Dâmboviței rectificate.

* * *

Partea înfăptuită de U.C.B. din acest mare program, precum și lucrările în curs, sunt datorite noului spirit de după 1930 și mai ales largei înțelegeri și neprețuitului indemn al *Majestății Sale Regelui*, Care personal și în amănunt a urmărit proiectarea și executarea.

În decada ce începe, restul programului, inclusiv irigațiile, rămân a fi realizate și deja acțiunea de echipare a întregii regiuni a început, prin liniile de electrificare rurală ce radiază din Capitală până în Munți și până la Dunăre, grație vederilor largi de viitor ale Societății Generale de Gaz și de Electricitate. În fine, completarea cu drumuri moderne și cu mijloace eficiente de transport în comun, va schimba cu totul până în 1950, condițiile de trai în această regiune având ca centru Bucureștiul.

COLEGI,

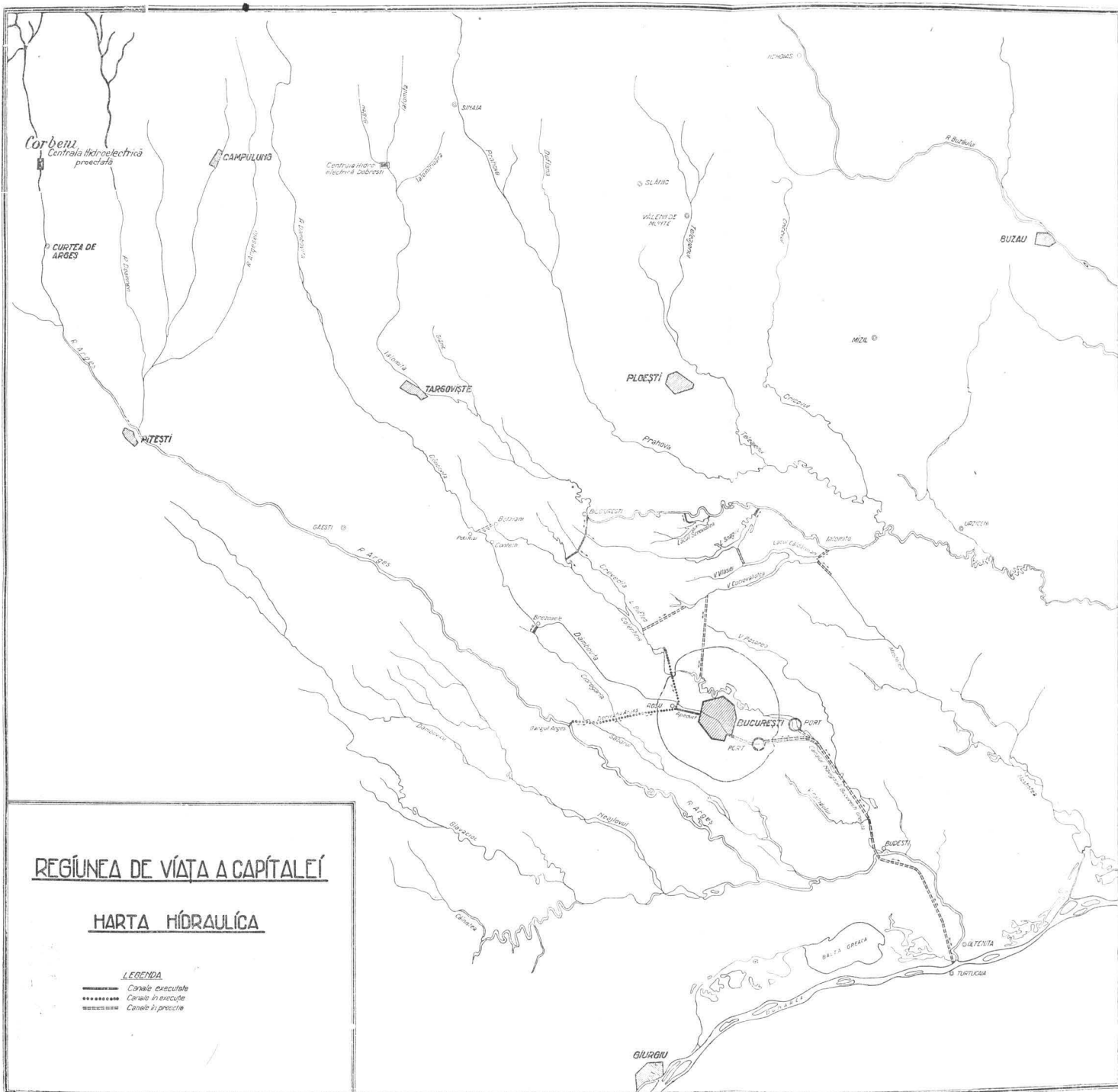
Colaborați la Buletinul A. G. I. R., trimițând articole, note și dări de seamă din câmpul tehnicii și economiei.

REGIUNEA DE VIAȚA A CAPITALEI

HARTA HIDRAULICĂ

LEGENDA

- Canale executate
- Canale în execuție
- Canale în proiect

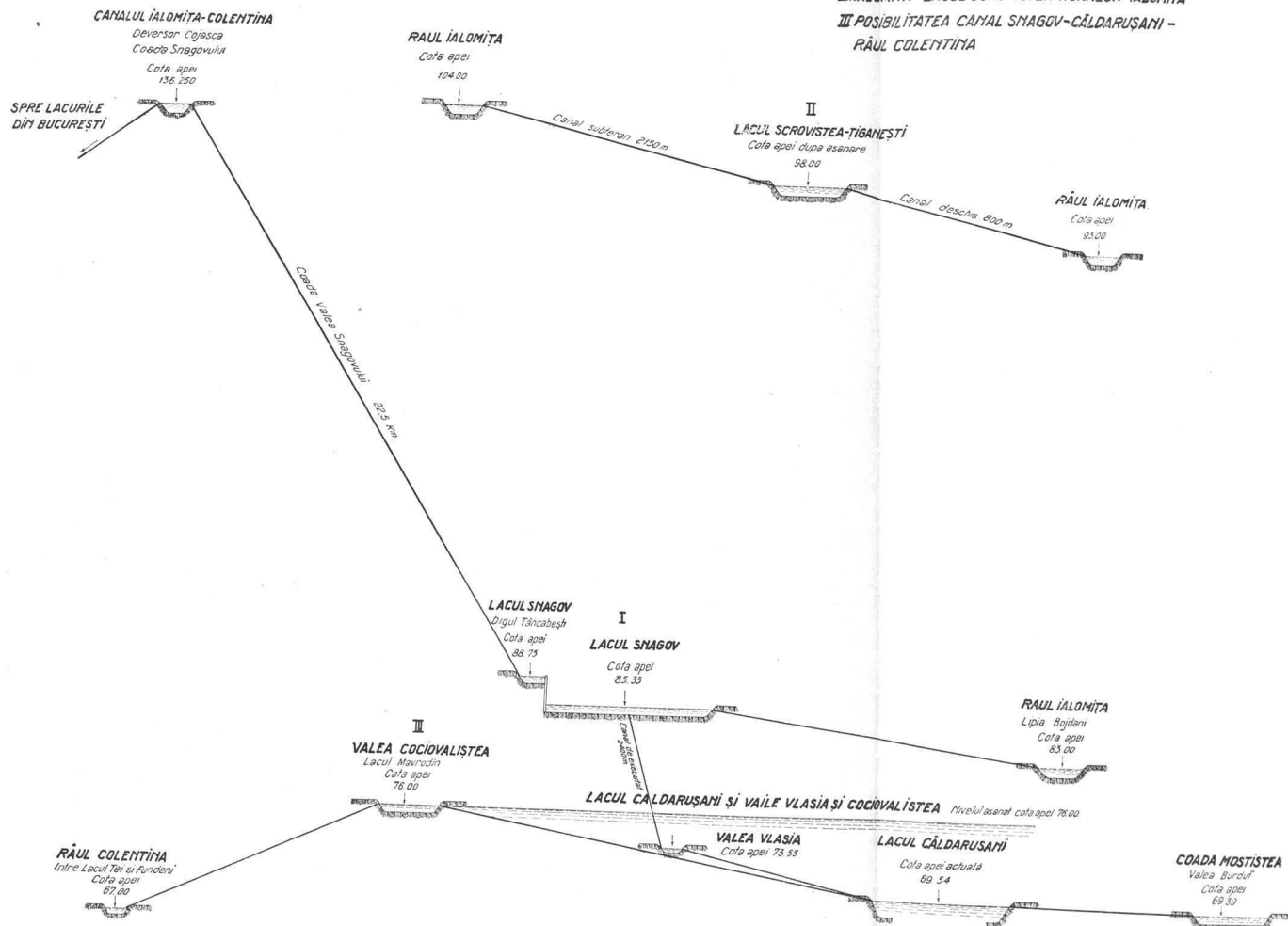


SCHEMA SISTEMULUI HIDRAULIC

I. IALOMITA - SNAGOV - CALDARUSANI - MOSTISTEA

II. IALOMITA - LACUL SCROVISTEA-TIGANESTI - IALOMITA

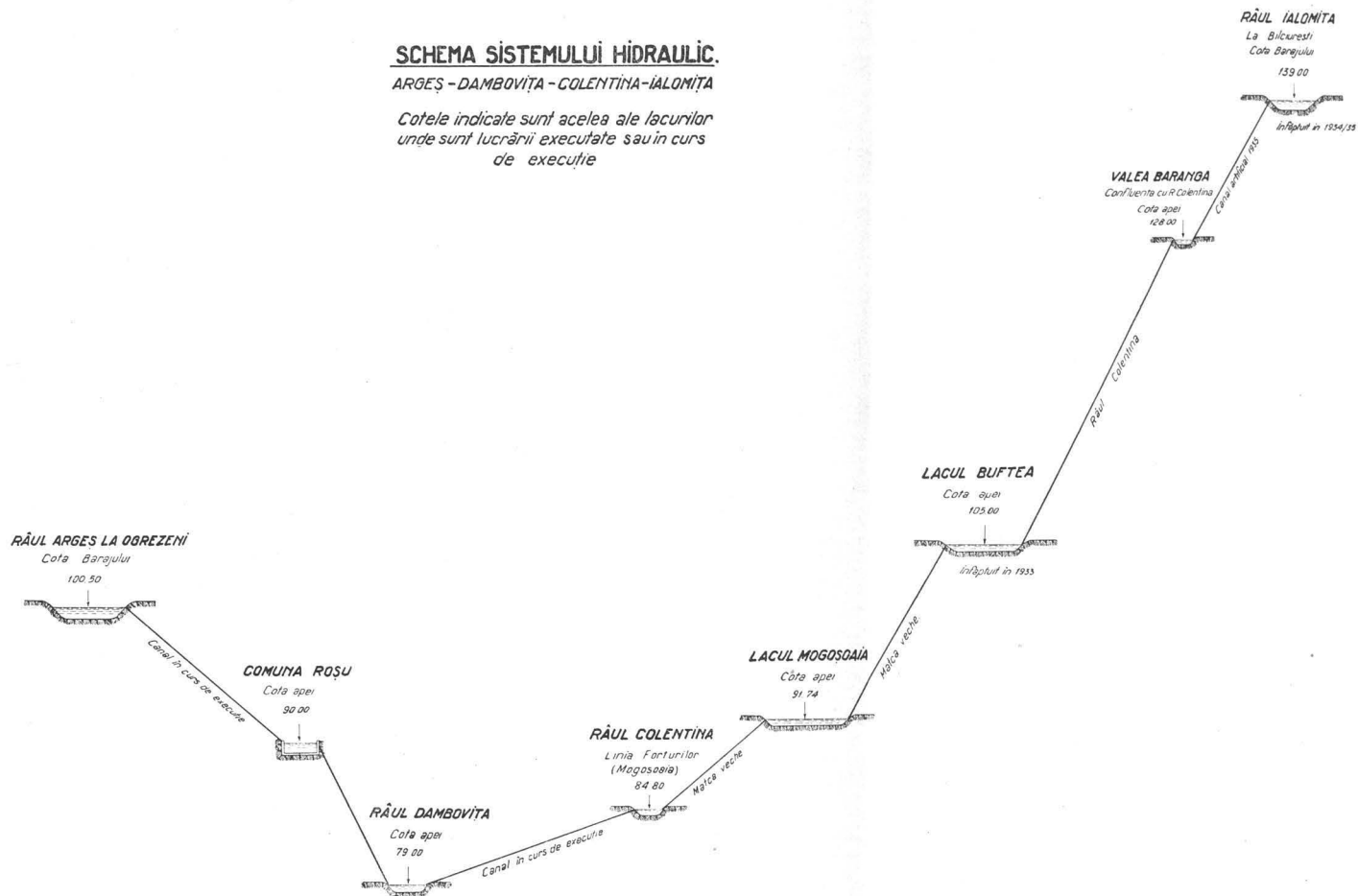
III. POSIBILITATEA CANAL SNAGOV - CALDARUSANI -
RAUL COLENTINA



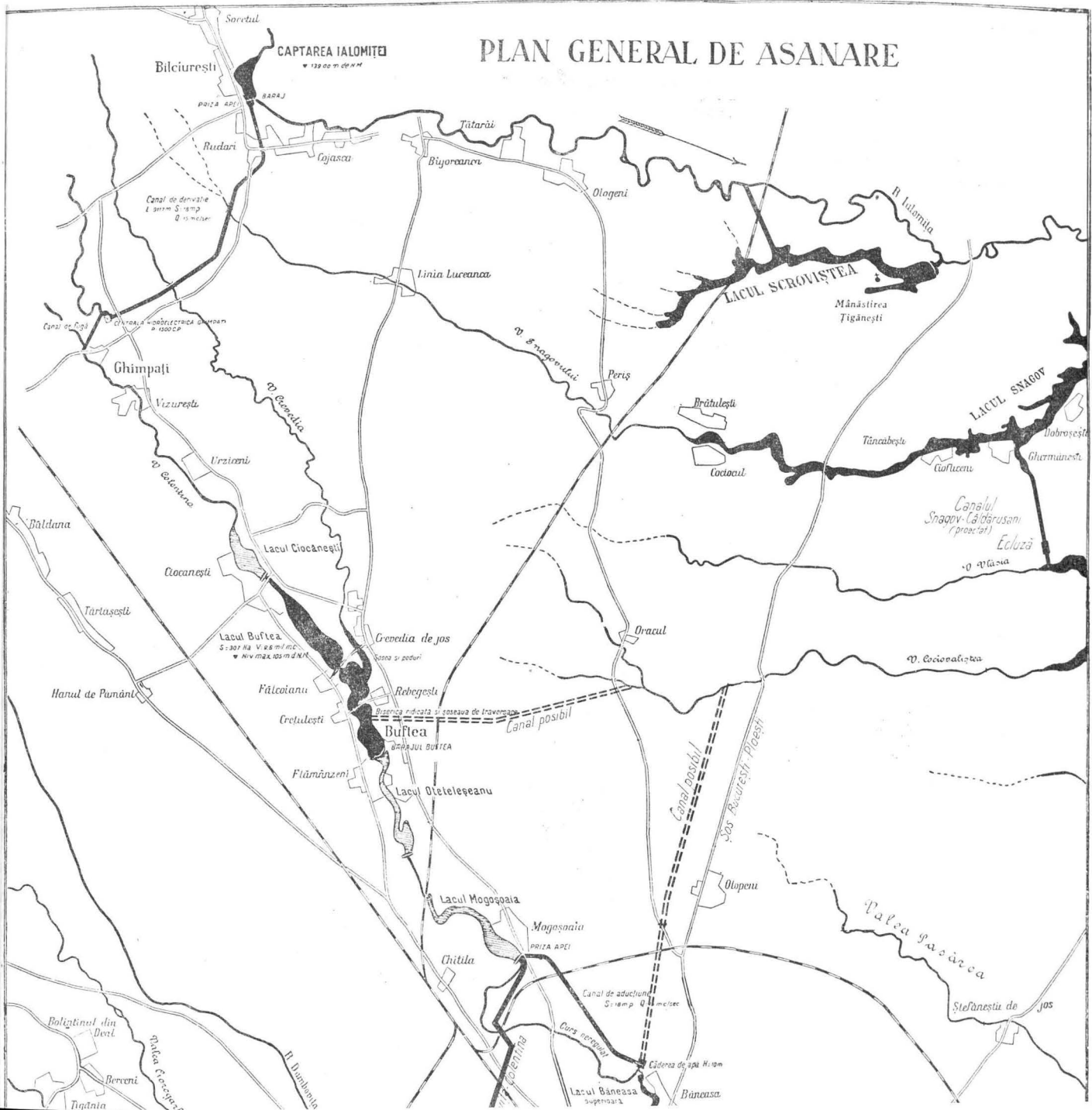
SCHEMA SISTEMULUI HIDRAULIC.

ARGEȘ - DAMBOVIȚA - COLENTINA - IALOMITA

Cotele indicate sunt acelea ale lacurilor unde sunt lucrările executate sau în curs de execuție



PLAN GENERAL DE ASANARE



COORDONAREA DIFERITELOR MIJLOACE DE TRANSPORT¹⁾

de Ing. ȘTEFAN MIHĂIESCU

Va părea de sigur curios că în acest moment, când neînțelegerea dintre popoare a ajuns la un războiu, să se vorbească despre coordonarea diferitelor mijloace de transport.

Asociația Generală a Inginerilor din România, prin Consiliul ei de administrație, a hotărât ținerea unui ciclu de conferințe relativ la diferitele mijloace de transport. Unul dintre subiectele acestor conferințe, pe care îl voi dezvolta acum, este acela al coordonării dintre calea ferată, automobil, avion și vaporul fluvial.

Nu știu dacă la sfârșitul acestei conferințe, reprezentanții diferitelor mijloace de transport, și mai ales ai căilor ferate și ai automobilului, vor ieși mai înțeleși între ei, decât au venit aici. Sunt însă sigur că acel ce vă vorbește va ieși cu un desacord în plus. De unde până acum aveam prieteni și între acei cari conduc căile ferate și între cei care conduc automobilul, sunt sigur că deoarece voi încerca să fiu obiectiv, nu voi reuși să satisfac nici pe unii, nici pe ceilalți.

Intr'adevăr, este foarte greu de găsit o soluțiune satisfăcătoare, pentru că în această chestiune sunt interese materiale și morale foarte importante. Este foarte greu pentru că problema este complexă și mai ales pentru că datele problemei variază foarte rapid, dela un moment la altul. În special automobilul a făcut și face încă progrese foarte mari și o reglementare, care era bună acum câțiva ani, riscă să nu mai fie bună mâine sau chiar astăzi.

Totuși s'a reușit să se ajungă la unele principii comune, cari, dacă nu au fost și nu sunt încă acceptate de către cei interesați, sunt acceptate de către acei cari, ca mine, nu au niciun interes în această chestiune. Aceste principii îmi voru îngădui să le expun.

Bine înțeles, nu voi vorbi de țările care se găsesc astăzi în războiu, pentru că în aceste țări nu se mai pune problema coordonării căilor de comunicație. Relativ la aceste țări ne vom referi la situația dela 1 Sept. 1939, adică la începutul războiului.

În ceea ce privește România, care din fericire se găsește în afară de războiu — și sperăm că va rămâne până la sfârșit în această situațiune — în România ne vom putea ocupa chiar de situația actuală.

După cum știți, mijloacele de transport cele mai importante în interiorul unui continent sunt, pe lângă animale: calea ferată, automobilul, vaporul, pe canale și fluvii și avionul, în văzduh. Până la apariția mașinii cu aburi, între mijloacele de transport domnea armonia. Apariția mașinii cu aburi a făcut o adevărată revoluție și acum un veac au avut loc chiar conflicte între acei care transportau cu animalele și între societățile de cale ferată.

După această neînțelegere, care a avut loc la începutul existenței căilor ferate, s'a stabilit un oarecare echilibru, care a durat până la războiul din 1914. Nu mai putem spune «războiul cel mare», fiindcă nu știm care este mai mare: acesta sau acela. Până atunci automobilul era abia la început și nu putea

să facă concurență serioasă căii ferate. Chiar după războiu, în primii 10 ani, până la 1930, nu a fost o concurență serioasă între automobil și calea ferată. Cu atât mai mult nu era concurență între canal și avion și între aceste două mijloace de transport și calea ferată.

Canalul se mărginea, din cauza vitezei mici, din cauza spațiului limitat pe care îl putea deservi și pentru că cerea cheltuieli de investiție mari, la mărfurile cari, necerând viteză mare de transport, se mulțumeau să ia calea canalului, înceată și ieftină: piatră, nisip, carbune, lemn, etc.

Avionul nu a făcut concurență căii ferate deoarece el, fiind numai la început, nu putea să transporte greutăți mari și nici nu oferea siguranța suficientă a unui transport în stil mare. De aceea, cu toate avantajele vitezei cu mult mai mari pe care o are avionul, totuși domeniul lui este cu totul limitat numai la transporturile în cari se pune mare preț pe urgența transportului și se poate să se plătească costul ridicat la care revine transportul cu avionul.

Concurența serioasă a existat și există începând dela 1930 numai între *calea ferată* și *automobil*.

Cum spuneam, nici după războiu, din care automobilul a ieșit destul de perfecționat, concurența lui față de calea ferată nu a fost resimțită, deoarece se distruseseră atât de multe bunuri, încât atât calea ferată cât și automobilul aveau destui clienți. În plus, economia mondială, în acest timp, era în continuu progres. Producțiunea era în creștere. Ca să vă dau o idee, voi spune că în 1925 indicele producțiunii era 82, față de 100 în 1929. În patru ani a crescut cu 18%, adică 4,5% pe an. Este o creștere suficientă a producțiunii, la care mijloacele de transport existente, abia puteau să facă față. Deci, atunci nu se pune chestiunea concurenței. Concurența s'a ivit odată cu izbucnirea crizei mondiale din 1929. Această criză a fost așa de adâncă, încât a stricat echilibrul, nu numai în ceea ce privește transportul, dar și în domeniul economic, și chiar și în cel social și politic.

Intr'adevăr, ca să ne dăm seama de adâncimea dezechilibrului produs de această criză economică dela 1929, vă voi da două cifre: cum a evoluat producțiunea industriei mondiale și cum a evoluat comerțul mondial. Ambele influențează în cea mai mare măsură transporturile.

Dacă însemnăm cu 100 producțiunea mondială în 1929, ea a scăzut în 1930 la 70, adică cu 30%; iar în ceea ce privește comerțul mondial el a scăzut dela 68 miliarde dolari aur, cât era în 1929 la 23,5 mil. dolari aur, adică la o treime.

Acestea sunt scăderi colosale, cari fatal au dus la micșorarea transporturilor și din această cauză s'au resimțit și căile ferate și automobilul. În ceea ce privește căile ferate, vom lua circulația mărfurilor după Buletinul Statistic al Ligii Națiunilor. Ea era de 1.027 miliarde tone-km în 1930 și a scăzut la 770 mil. tone-km în 1932, deci o scădere de 30% în doi ani. Evident căile ferate s'au resimțit foarte mult.

¹⁾ Conferință ținută la A.G.I.R. la 19 Mai 1940, în ciclul: «Conceptii și viziuni noi în sistemele de comunicații».

A suferit și automobilul. Nu am cifre în ceea ce privește circulația pe șosele cu automobilul. Am însă cifre precise în ceea ce privește producțiunea de automobile. De sigur că producțiunea a scăzut mult mai mult decât circulațiunea. Producțiunea de automobile, care la 1929 era de 6.300.000 a scăzut la 4.100.000 în 1930, la 3 milioane în 1932.

Așa dar cauza principală a crizei, care a lovit căile ferate, nu este concurența automobilului, cum se susține de reprezentanții căilor ferate, ci criza mondială, care a micșorat producțiunea, comerțul mondial și comerțul intern, a micșorat volumul transporturilor și din această cauză căile ferate și-au văzut reduce veniturile.

Greutatea ce au întâmpinat căile ferate din toate țările, de a-și echilibra bugetele, a provenit nu numai din faptul că transporturile au scăzut așa de repede, dar și din acela că cea mai mare parte din cheltuielile căilor ferate sunt rigide, nu se pot reduce repede. Atât tratamentul personalului cât și amortismentul capitalului, mai ales la căile ferate cari sunt societăți anonime, cum este în Franța, Anglia și în Statele Unite, nu se pot reduce ușor.

Căile ferate din aproape toate țările s'au grăbit să arunce vina crizei, în cea mai mare parte, asupra automobilului și au profitat de faptul că este greu de stabilit la ce s'ar cifra concurența automobilului față de calea ferată, cât din traficul pe care îl avea calea ferată, l-a absorbit automobilul? Profitând de greutatea acestui calcul, căile ferate au putut să găsească crezare, la diferiții conducători ai statelor, cu atât mai mult cu cât uneori căile ferate erau ale Statului, iar deficitele trebuiau să fie acoperite de către Stat. Și chiar în țările în care căile ferate erau particulare, ca în Franța, dat fiind că drumul de fer este o instituție fundamentală a economiei naționale a unei țări, Statul respectiv a trebuit să acopere deficitele, deoarece altfel căile ferate s'ar fi ruinat iar apărarea și economia națională ar fi suferit mult.

Din această cauză, încă din 1931, adică doi ani după criză, s'a început să se ia măsuri de coordonare a automobilului cu calea ferată, de frânare a concurenței pe care automobilul o făcea căii ferate. Primele măsuri s'au luat în țara cea mai liberală, în Anglia. Au fost măsuri de suprafață și până acum chiar, Anglia a rămas într'un regim de relativ liberalism. După aceea s'au luat măsuri în Germania, în Franța, în Statele Unite.

Totuși aceste prime măsuri n'au fost suficiente. Deficitele căilor ferate s'au menținut și chiar au crescut. Plângerile administrațiilor de căi ferate s'au înțepit și în această situație, Camera de Comerț Internațională, care în congresele sale studiază foarte serios diferite probleme economice, tehnice și financiare, a pus în studiu, în congresul său din 1933, și această problemă a concurenței dintre șosea și calea ferată.

Ca de obicei, a însărcinat experți în această chestiune, ca să prezinte rapoarte documentate. Un comitet permanent al Camerei de Comerț Internațională, intitulat « Route et Rail », pe baza documentării acestor experți și ascultând reprezentanții părților interesate, a făcut un raport congresului; în urma acestui raport, congresul a votat o serie de rezoluțiuni, pe cari le voi expune pe scurt.

Reprezentanții căilor ferate au susținut în memoriile predate acestei comisii, că automobilul le face o concurență neloială, în special pentru că drumul de fer construiește și întreține singur calea, pe când automobilele circulă pe calea construită de Stat, din finanțele acestuia. De asemeni pentru că drumul de fer este obligat, prin lege, a satisface anumite condițiuni grele.

Mai întâi calea ferată e obligată a face față la orice cerere de transport, într'un anumit termen. Pentru a satisface această cerință a legii, calea ferată este obligată a avea un parc de locomotive și vagoane spre a putea face față cererii maxime.

În plus, calea ferată este obligată să aplice un tratament egal clienților. Calea ferată nu poate să trateze cu clienții, nu poate să facă un preț mai mare sau mai mic, fiindcă transportul fiind unul din factorii importanți la calcularea prețului de cost, calea ferată ar avea posibilitatea să distrugă sau să facă să înflorească orice întreprindere; ar distruge pe aceia cărora le-ar face un tarif ridicat și ar proteja pe aceia cărora le-ar face un tarif avantajos. Din această cauză tarifele la calea ferată sunt publice și egale. Nu sunt permise așa zisele discriminări.

În fine, căile ferate au un tratament special pentru personalul lor și ele nu au putut scădea salariile, așa cum au scăzut încasările lor.

Acestea sunt motivele pentru cari căile ferate pretind că li se face o concurență neloială de către automobil, care nu întreține șoseaua, nu are tarife egale pentru toată lumea și nici nu are sarcini sociale deosebite, față de personal, pe care nu-l tratează destul de bine.

Camera de Comerț Internațională ținând seama de părerea interesatilor și a rapoartelor primite a emis avizul că « este necesar ca drumul de fer să rămână cu organizația sa actuală relativ rigidă, prin urmare cu tarife egale pentru toată lumea, cu parc de vagoane ca să facă față cererilor maxime.

Este evident că aceste condițiuni duc la tarife rigide cari suportă greu concurența automobilului. Dar pentru că este în interesul economiei naționale ca aceste căi ferate să nu fie ruinate sau ca Statul să nu suporte deficitele rezultate, este necesar ca automobilul să fie reglementat, să nu se mai bucure de libertate absolută, și în plus, sarcinile financiare a celor două mijloace de transport să fie egale sau pe cât posibil egale ».

Inspirându-se în bună parte din aceste avize ale Camerei de Comerț Internațională, s'au revizuit primele legi făcute între 1930—1934 și între 1935—1939 și s'au votat noi legi de coordonare. Nici acestea însă nu au dat satisfacție, nici economiei naționale, nici căilor ferate și nici automobilului. Lupta între ele a continuat, ca și plângerile de o parte și de alta. De aceea, la congresul din 1939 care a avut loc la Copenhaga, Camera de Comerț Internațională, studiind din nou chestiunea, a ajuns la concluziunea că nu s'a putut găsi o soluție stabilă, nici până în 1939, aproape în niciuna din țări. Soluțiunile diferă dela o țară la alta, cu condițiunile geografice sau economice. Sunt însă anumite principii comune, cari trebuiesc respectate.

Unul din aceste principii, care cred că va fi acceptat aproape de toată lumea este: atât calea ferată cât și

automobilul sunt mijloace de transport indispensabile economiei naționale în stadiul actual al lumii. Deci nu este permis ca printr'un tratament vitreg, -sau printr'o legislație greșită, să se încurajeze unul din mijloace, așa ca să ducă la ruinarea celui alt. Va fi necesară o coordonare a concurenței între aceste două mijloace de transport; va fi necesar să se evite metodele artificiale, lăsându-se loc liberei selecțiuni naturale, care acționează și în acest domeniu. Ar fi greșit să se crească oarecum în seră unul din mijloacele de transport, pentru că aceasta ar însemna să fie întreținut de economia națională, prin bugetul Statului.

Trebue să se facă o raționalizare a acestor două mijloace, atât în ceea ce privește traseele, cât și în ceea ce privește tarifele.

Alt principiu este: libertatea aproape completă pentru transportarea mărfurilor proprii, cu mijloace proprii. Atât în agricultură cât și în industrie, producătorii pot să-și transporte propriile mărfuri cu mijloace proprii.

De asemeni: libertate completă în ceea ce privește traficul local, într'un cât în traficul local, până la distanțe mici, de cca. 50 km, automobilul nu face concurență serioasă căii ferate.

Aceste principii sunt general admise în toate cercurile și cred că vor fi admise și de către reprezentanții celor două mijloace de transport din țara noastră.

Inspirându-se din aceste principii, s'a legiferat în cele mai multe din țări, în ultimii 2—3 ani. Voi expune foarte pe scurt, în ce constau legislațiunile din trei țări principale: Anglia, Germania și Franța.

Anglia, deși a legiferat prima, în 1930, totuși consecventă cu principiile liberalismului economic, a mers foarte încet, în ceea ce privește coordonarea. Condițiunile puse automobilului sunt foarte ușoare; în special se lasă libertatea completă în ceea ce privește itinerariile și tarifele. Din această cauză, concurența pe care o fac căilor ferate, este acerbă. Căile ferate, cari sunt societăți particulare, se plâng, și au fost obligate să-și perfecționeze utilajul și să înființeze servicii proprii de automobile și camionaj.

Germania, consecventă cu sistemul ei de organizare totalitară, a făcut o coordonare mult mai precisă și rigidă, atât în ceea ce privește transportul cu autobusele, cât și a mărfurilor cu autocamionul. În ceea ce privește transportul mărfurilor, Germania s'a oprit la următoarea soluțiune: lasă libertate completă în ceea ce privește tarifele și itinerariile până la 50 km deoarece se consideră că până la această distanță automobilul nu poate concura calea ferată. Bine înțeles se reglementează transportul din punct de vedere sanitar și al siguranței călătorilor. Dela 50 de km în sus, se face o coordonare foarte strânsă. Toți proprietarii de auto-camioane sunt obligați să facă parte din Federația Națională a Transporturilor, care aplică tarife și itinerarii, cari sunt egale pe toată țara. De asemeni aceste tarife sunt publice și nu au posibilitatea să se facă discriminări între un client și altul.

Franța are cea mai nouă legislație, din 1938. Mai întâi s'a prevăzut principiul că anumite comisii departamentale și o comisiune centrală de pe lângă Ministerul Lucrărilor Publice, să studieze raționalizarea traseelor la: calea ferată, autocamioane și au-

tobuse. După aceea s'au stabilit trasee raționale, atât la calea ferată, cât și la automobil. Se concesionează transportul de călători; iar în ceea ce privește transportul de mărfuri, s'au fixat trei categorii: transporturi locale, transporturi la distanță mică și transporturi la distanță mare. Transporturile locale de mărfuri sunt supuse la o simplă declarație.

În ceea ce privește transporturile la distanță mică, între departamente, libertatea este relativ mare, mai ales în ceea ce privește tarifele, într'un cât tariful este liber și de asemeni și itinerariul. Când se trece mai departe de departamentul vecin, când un automobil care se găsește într'un departament trece în alt departament, decât cele alăturate, atunci intervine o coordonare strânsă cu calea ferată. În special tarifele sunt fixate de către Ministerul de Lucrări Publice, așa fel ca să nu poată face concurență căii ferate.

Este de relevat că în Franța sunt importante taxe fiscale și redevențe, pe cari le încasează Statul dela automobil. Acestea sunt așa de importante, pentru că din ele se construiesc și se întrețin drumurile.

Aceasta era situația coordonării celor două mijloace de transport, în ajunul războiului. În Franța ultima lege, votată la 12 Aprilie 1939, nu a putut să fie aplicată destul timp, ca să ne putem face o idee, dacă a avut sau nu rezultatele scontate.

* * *

În ceea ce privește țara noastră, coordonarea a fost avută în vedere, foarte de vreme, odată cu Anglia, în 1930. Într'adevăr, în legea din 12 Iulie 1930 s'a prevăzut, ca la acordarea diferitelor trasee pentru autobuse, calea ferată să fie preferată cu 5% în avantajul ei. Este o măsură pentru ca administrația căii ferate să poată să se organizeze din vreme, pentru a putea să ducă lupta de concurență cu automobilul.

Această lege a dat rezultate destul de bune, în ceea ce privește dezvoltarea căraușiei publice pentru călători. S'au făcut progrese suficiente. Nu același lucru se poate spune despre căraușia publică pentru mărfuri. Pentru diferite motive pe cari ar fi prea lung să le expun, nu s'au prezentat amatori, cari să concesioneze trasee de șosele pentru transporturi de mărfuri. Totuși calea ferată s'a plâns de concurența automobilului. Calea ferată era nemulțumită de concurența neloială, pe care pretindea că i-o făcea automobilul și la cererea ei Guvernul a venit cu o nouă lege, legea din 18 Oct. 1932, prin care s'a apărut și mai mult calea ferată, în contra concurenței automobilului. Pentru traseele de șosele paralele cu calea ferată, sau care pot face o concurență serioasă căii ferate, taxele de redevență, pe cari automobilele și auto-camioanele le vor plăti Statului, erau de trei ori mai mari. De unde, de pildă, pentru autobuse pe o șosea oarecare, concesionarul plătea Ministerului Lucrărilor Publice, pe călător-km, 6 bani, pe o șosea paralelă cu calea ferată plătea 16 bani. Pentru mărfuri se plătea: 1 leu/tona-km pe o șosea oarecare și 3 lei/tona-km la o șosea paralelă cu calea ferată.

Din aceste cauze căraușia publică pentru mărfuri nu s'a putut desvolta, dar calea ferată continua totuși să se plângă de deficite. Țapul ispășitor era automobilul, deși nu automobilul purta vina acestor deficite, ci criza economică.

Și atunci s'a venit cu o nouă lege, la 26 Iulie 1934, prin care s'a concesionat căii ferate 11.500 km de șosea, adică o rețea aproape egală cu rețeaua tuturor șoselelor noastre naționale, atât pentru transportul de călători, cât și pentru transportul de mărfuri cu automobilul. Astfel, calea ferată a reușit ca dela 16 autobuse pentru călători, cât avea în 1935, să ajungă la 262 la 2 Sept. 1938 când s'a venit cu o nouă lege. Un progres nu prea mare, dar un progres simțitor.

În ceea ce privește transporturile de mărfuri, calea ferată n'a trecut, până la 2 Sept. 1938, de un parc de 10 auto-camioane, pentru 11.500 km. Prin urmare, un serviciu inexistent.

Evident reprezentanții economiei naționale, ai industriștilor și ai agricultorilor, s'au plâns de această situație, pentru că pe un traseu de 11.500 km adică aproape toate șoselele naționale din țara românească, nu era suficient să circule numai 10 auto-camioane. Și atunci Marele Stat Major a atras atenția că este necesar a se da puțină dezvoltării auto-camionajului, în vederea necesităților apărării naționale. Era necesar întru cât Statul nu putea să-și procure auto-camioanele necesare transporturilor din timp de războiu. Față de toate aceste cereri, Guvernul a venit cu decret-lege din 2 Sept. 1938.

Printr'un decret-lege s'au luat două măsuri importante: Mai întâi, autocamioanele cari făceau transporturi de mărfuri proprii, cu vehicule proprii, au fost impuse la niște taxe lunare modeste. Fiecare industriaș, pentru autocamionul cu care transporta marfa sa, era obligat să plătească lunar o taxă forfetară, după mărimea auto-camionului.

A doua măsură a fost că, de unde până aci, autocamioanele, cari făceau transporturi pe șosele, cu plată, pentru terți, plăteau către Ministerul Lucrărilor Publice o redevență care varia cu numărul de tone-km și erau obligate a călători numai pe trasee fixe, acum s'a fixat o taxă forfetară lunară. Este o taxă care începe dela 700 lei pe lună. În plus autocamioanele, nu mai sunt obligate să aibă un itinerar fix. Fiecare proprietar de autocamion este însă obligat să facă parte dintr'o asociație profesională.

Prin cel de al doilea decret-lege s'a modificat rețeaua pe care Statul o fixa căilor ferate și s'a redus dela 11.500 km la 7.500 km. S'au reținut numai acele șosele, pe cari căile ferate le puseseră în valoare, pe cari înființaseră transporturi de autobuse; iar restul de 4.000 de km au fost lăsate în circulația profesiștilor.

Pe cei 7.500 km căile ferate aveau dreptul exclusiv de a organiza transporturile cu automobile de călători, în regie.

În ceea ce privește transporturile de mărfuri, din rețeaua de 7.500 km, numai pe 2.500 km căile ferate erau obligate să pună în circulație auto-camioane în regie; iar restul rețelei putea să o concesioneze la particulari.

Acest nou regim din 2 Sept. 1938, nu a dat rezultatele așteptate. Căile ferate continuă a se plânde de concurența neloială a automobilului; societățile de automobile se plâng de șicanele pe cari le fac căile ferate și de piedicele pe cari le pun în calea progresului unui instrument de circulație așa de important.

Se plâng și acei care folosesc auto-camioanele; se plâng industriașii, comercianții și se plâng Marele

Stat Major, că auto-camioanele nu pot să ia dezvoltarea necesară apărării naționale.

În această situație Ministerul Lucrărilor Publice a dat chestiunea în studiul Consiliului Superior al Transporturilor, înființat de ca. un an. Consiliul Superior al Transporturilor a studiat chestiunea serios și documentat și a publicat acest studiu într'o serie de ședințe, la cari erau de față reprezentanții diferitelor mijloace de transport, șosele, căi ferate, comunicații pe apă, comunicații în aer, a debătut în contradictoriu întreaga problemă.

Rezultatul la care a ajuns Consiliul Superior al Transporturilor este rezumat în următoarea rezoluție:

«Trebuie urmărit coordonarea activității celor două mijloace de transport, în sensul unei colaborări în cadrul intereselor țării, printr'o limitare a concurenței și o completare reciprocă în folosul economiei generale.

«Este de dorit ca prin soluționarea chestiunii să se evite orice dispozițiuni care conduc la un control complicat asupra traseelor, tarifelor, taxelor, etc.

«Interesele superioare ale țării sunt strâns legate de buna stare și funcționare a tuturor mijloacelor de transport și în special a căilor ferate, care trebuiesc puse în situația de a-și putea completa utilajul și a și-l întreține în conformitate cu nevoile de transport și în condițiuni de perfectă siguranță.

«Față de afirmarea crescândă a mijloacelor mecanice de transport rutier și a avantajelor ce reprezintă în anumite cazuri, calea ferată ne mai având un monopol exclusiv, ea trebuie să fie descătușată și descărcată de tot ceea ce apasă asupra exploatării ei pentru ca să poată micșora tarifele astfel ca diferența față de cele ale căraușiei cu automobilul, la aceleași mărfuri, să fie cât mai mică. Cu cât această diferență va fi mai mică, și ea nu trebuie obținută printr'o sporire artificială masivă a costului transportului rutier, ci prin micșorarea tarifelor căii ferate și ameliorarea serviciului acestuia precum și printr'o ușoară grevare a transporturilor rutiere, cu atât va fi mai ușor să se realizeze o egalizare tarifară, care îngăduie libertatea de circulație atât de dorită.

«Dacă însă multiple considerente superioare conduc la deciziunea menținerii actualelor sarcini la căile ferate nu este recomandabil de a lăsa acest organism de așa mare importanță în viața națiunii să fie păgubit de un concurent pus în condițiunile cele mai bune de luptă, afară de cazul când s'ar acoperi paguba căii ferate din Bugetul General al Statului».

Prin urmare, Consiliul Superior al Transporturilor recomandă mai întâi, să se micșoreze tarifele căilor ferate, cari sunt prea mari, din cauza sarcinilor fiscale, care apasă asupra lor. Nu numai Statul a pus taxe, dar și autoritățile locale, districtele, comunele, etc. În al doilea rând, pentru a se ușura coordonarea între cale ferată și automobil trebuie să se obțină o relativă egalizare a tarifelor. Pentru ca regimul de libertate, pe care cu toții l-am dori —, și clienții automobilului și reprezentanții căii ferate și reprezentanții automobilului —, trebuie ca tariful căilor ferate să fie egal cu tariful automobilului. Numai atunci automobilul nu va face concurență căilor ferate.

În momentul de față automobilul are posibilitatea să transporte mult mai ieftin decât calea ferată pentru motivele pe cari le-am mai spus: calea ferată are obligațiuni mari, pe care nu le are automobilul. Consiliul Superior al Transporturilor recomandă, cu drept cuvânt, micșorarea acestor sarcini, pentru ca apoi să se poată micșora tarifele căilor ferate.

În ceea ce mă privește sunt de acord cu acest aviz dar socotesc, așa cum de altfel bănuiește și C.S.T.T., că Statul nu poate renunța la sarcinile impuse căilor ferate. Deci tarifele căilor ferate vor trebui să rămână tot așa de urcate ca azi.

De aceea, cred că o soluție rezonabilă ar fi: o micșorare ușoară a tarifelor căilor ferate prin raționalizarea căilor ferate, prin desființarea unor linii secundare, neraționale și nerentabile. etc.

În al doilea rând, să se aplice și automobilului, nu o ușoară grevare cum pretinde C.S.T.T. ci o grevare mai serioasă, pentrucă această grevare se poate suporta, în raport cu tariful căilor ferate și pentrucă această grevare este justă, deoarece automobilul nu întreține și nu construiește direct calea, așa cum o construiește calea ferată. Din aceste taxe mai urcate, se poate să se construiască și întrețină o rețea de șosele, mult mai bună decât aceea pe care o poate întreține în momentul de față. Această rețea de șosele, mai bine construite și întreținute, nu se poate realiza actualmente de către Stat, cu mijloace proprii. Evident, aceste șosele nu se vor putea realiza repede, nici prin sumele, care se vor încasa din aceste taxe sporite, ci ele vor putea servi pentru amortizarea unui împrumut, cu care să se poată construi șosele moderne. În momentul de față Statul nu are capitalul necesar și nici posibilitatea să plătească anuitatea. Numai în felul arătat mai sus, se vor putea realiza șosele moderne. Altfel, nu numai producătorii și industriașii, dar însăși societățile de cărașie publică, nu vor putea să beneficieze de șosele moderne și vor fi obligate să se chinuiască pe șoselele detestabile, pe care le avem în cea mai mare parte a țării.

Nu cred că am reușit să conving pe reprezentanții societăților de automobile, că este rațional și drept ca ei să plătească redevențe mai mari către Stat, pentru construcțiunea și întreținerea șoselelor. Cred însă că este singura soluție posibilă și justă.

Deoarece ciclul nostru de conferințe prevede să încercăm a întrevădea și viitorul diferitelor mijloace de transport, voi încerca și eu, în câteva cuvinte, să prevăd ce va deveni această problemă a coordonării dintre automobil și cale ferată.

Prevederea, în momentul de față, nu este de sigur ușoară. Este foarte probabil că oricine se va înșela în această prevedere, pentrucă omenirea se află în momentul de față într-un punct crucial al istoriei. Este sigur că la terminarea acestui războiu, omenirea nu se va mai recunoaște, va porni pe căi cu totul noi în ceea ce privește organizarea politică, socială și economică.

Spre nenorocirea omenirii, este probabil că ea va face, pe o scară mult mai mare, experiența pe care a făcut-o, la terminarea celui alt războiu, cu bolșevismul.

Alte două ipoteze s'ar putea realiza. Sau să învingă acei cari reprezintă organizarea totalitară, din punct de vedere economic, social și politic, și atunci coordo-

narea va urma calea pe care a urmat-o în Germania: vom avea în Europa o coordonare foarte strânsă și foarte rigidă între șosea și drumul de fer; sau să învingă ceilalți și atunci e probabil că omenirea va trăi sub un regim de liberalism-organizat, după prototipul Statelor Unite. Atunci coordonarea va urma calea pe care a urmat-o în Statele Unite și în Anglia, unde coordonarea este foarte maleabilă și concurența cu automobilul este destul de simțitoare.

Este evident greu de prevăzut ce cale va apuca omenirea. Cred însă că în ceea ce privește diferitele mijloace de transport, se poate prevedea următoarea situație: șlepul și remorcherul de pe canale și fluvii, nu-și vor schimba cu mult ritmul lor de mers; vor rămâne cu aceeași viteză mică. De aceea ele nu vor incomoda pe nimeni. Chiar în țările occidentale, care au canale dezvoltate, canalul n'a reușit să aibă un procent mai mare de 25%, din tonajul pe care l-a transportat calea ferată.

Calea ferată va ieși sdruncinată din actualul războiu, cu gările, podurile, tunelurile, stricate în bună parte. De sigur că nu va mai fi refăcută calea ferată la nivelul la care a fost găsită de actualul războiu. Deja multe administrații începuseră să închidă unele linii. Cu atât mai mult acum când va fi nevoie de refăcut liniile, multe vor fi părăsite; iar calea ferată va rămâne cu aceeași viteză mijlocie. Grație acestei viteze și grație volumului mare pe care îl poate transporta, calea ferată va rămâne încă mijlocul de transport pentru mărfuri grele și pentru distanțe mari, cari se pot mulțumi cu o viteză potrivită.

În fine *automobilul* va continua să se desvolte, fiind mai suplu decât calea ferată. El se va reface mai repede. El va păstra caracterul lui actual, de a transporta la distanțe mai mici decât calea ferată, de a transporta mărfuri mai ușoare și în special coletărie și de a umple golurile, pe cari calea ferată le va lăsa în rețea, din cauza costului mare, pe care îl cere executarea unei căi ferate. Automobilul va reuși să-și extindă și mai mult distanța socotită acum ca rezonabilă, care în Germania este de 150 km. De sigur că automobilul va reuși să mărească distanțele și grație autostradelor, care se vor construi din ce în ce mai mult.

În fine, în ceea ce privește *avionul*, acesta cred că ne va face, cea mai mare surpriză. Până acum el nu putea să progreseze destul de rapid, din cauză că transporturile cu avionul erau nerentabile. Toate companiile de navigație aeriană trebuiau să fie subvenționate de către Stat, altfel nu puteau rezista. În războiul actual, ne mai contând rentabilitatea, ne mai făcându-se socoteala cât costă transportul, avionul a progresat și probabil va mai progresa încă, astfel că la sfârșitul războiului, vom moșteni un avion mult superior celui cu care am intrat în războiu. Vom avea și un număr mare de avioane militare, cari să poată fi ușor transformate în avioane de pasageri sau de mărfuri. Și de sigur că avionul va deveni, la sfârșitul războiului, un mijloc industrial de transport. Domeniul lui va fi deosebit de acela al căilor ferate. El se va mărgini la a face transporturi la mari distanțe, cari sunt urgente și cari, deci, pot suporta un tarif mai ridicat. Avionul se va desvolta mult, pentrucă se bucură de două mari avantaje tehnice: nu are nevoie de cale, cum e șoseaua și

șina ci doar de aer, care nu costă nimic. În plus, avionul are avantajul că poate merge în linie aproape dreaptă, dela punctul de plecare până la cel de sosire, lucru pe care nu-l poate face nici automobilul, nici calea ferată. Grație acestor două mari avantaje, precum și faptului că de câteva luni nu se mai pune la avion chestiunea de rentabilitate, războiul ne va lăsa acest folos: un avion perfecționat, care va putea să facă transporturi comerciale, nu numai în interiorul aceluiași continent dar și transporturi intercontinentale.

Noi inginerii, cari ne socotim împreună cu oamenii de știință, printre creatorii acestor mijloace de transport, nu putem să fim decât triști, atunci când vedem la ce sunt folosite mijloacele de transport, atât automobilul cât și avionul. Altul era scopul pentru care, oamenii de știință și inginerii, au construit aceste mijloace de transport! A fost dat omenirii această tristă soartă — și nouă inginerilor în prima linie — ca să vedem toate mijloacele de transport puse în serviciul distrugerii bunurilor și vieților omenști.

Dorim, și sperăm că nu-i departe, ceasul când mij-

loacele de transport își vor relua adevăratul rol, acela de a fi instrumente de reconstrucție, de progres și de civilizație.

Voim să revedem cât mai repede avionul, automobilul și calea ferată în rolul lor de a înmulți bogățiile din lume, pentru ca în felul acesta să se ridice standardul de viață al tuturor claselor sociale.

Voim să vedem din nou utilitatea lor: de a înveseli viața omenirii, de a transporta din oraș pe cei care trăesc închiși în biurouri și uzine, la munca de toate zilele, de a-i duce cât mai repede și cât mai des, în mijlocul naturii, unde să-și reîmprospăteze viața fizică și sufletească.

Sperăm că mijloacele de transport, apropiind pe oameni între ei, îi vor face să se cunoască și să se omogenizeze; vor reuși să-i facă să se înțeleagă și să se ajute între ei.

Să sperăm — și eu în special sper mult — că mijloacele de transport vor servi în curând, spre a ne apropia cât mai mult de ideea fundamentală a creștinismului, care este înfrățirea și egalitatea între oameni și între popoare, în pace și în bună învoire!..

C. D. 001: 002

MOBILIZAREA CUNOAȘTERII

Articolele publicate în revistele periodice sunt astăzi sursa de informație din care savanții și tehnicienii își scot datele și cunoștințele necesare pentru a progresa în propriul lor domeniu.

Numărul acestor articole științifice și tehnice este evaluat la ca. trei sferturi de milion pentru un an întreg și în toată lumea. În masa aceasta intră, de sigur, multă repetiție și compilație dar și fapte noi, interpretări inedite, contribuții la avansarea cunoașterii, cari dacă ar fi cunoscute ar ajuta mult la progresul științei și civilizației. Pentru cercetător și organizarea cercetărilor, problema este cum să ia cunoștință de ele pentru a nu se angaja în investigații deja făcute.

Aici intervine documentația, cu mijloacele și metodele ei. În unele științe, de ex. în chimie, serviciile documentare sunt foarte dezvoltate, în inginerie mai puțin (Institution of Civil Engineers, Verein Deutscher Ingenieure). Și aici trebuie făcută o distincție. Dacă în cercetarea inginerască se poate dispune de o documentație satisfăcătoare, în ingineria de șantier ea este mai neglijată. În această sferă de activitate se întâlnesc multe științe: chimia de ex. dă ajutor în domeniul combustiei sau al ungerii; fizica, economia, statistica, psihologia chiar, sunt auxiliare ale științei.

J. Stamp, la Liverpool University Rankine Lecture în Aprilie 1938, a făcut o sugestivă analogie între documentație și transporturi.

Un conveyor transportă la un punct de transbordare mărfuri diferite. Oameni puși în lungul acestui conveyor marchează pachetele în mers după categorii, astfel că acestea pot fi alese și dirijate cu conveyoare transversale la puncte de distribuție. Aici ele pot fi alese și mai detaliat, după arii și mai mărginite. Dacă s'ar putea împacheta fiecare marfă aparte și distribui în particular, întreaga operație s'ar putea face mecanic. Cu cât marfa este de utilizare mai generală cu atât distribuția ei este mai simplă. Cel mai amplu travaliu intelectual se dezvoltă la origina diverselor ambalaje; munca

minimă, atât intelectuală cât și mecanică, se produce la punctul distribuției.

Tot astfel și în documentație. Cu cât o piesă de informație științifică poate fi mai complet etichetată și identificată, cu atât mai ușor ea poate fi găsită de cei interesați și mai greu se poate pierde.

Clasificația zecimală universală, care este un mijloc de etichetare a documentelor, poate cuprinde toate cele 750.000 articole științifice produse în fiecare an. Clasificația zecimală permite divizarea de orice grad a cunoștințelor și ordonarea lor pe subiecte speciale, făcând astfel accesibilă cunoașterea în toate domeniile, cu un minimum de travaliu. Acest lucru este foarte important pentru inginer al cărui interes documentar se întinde pe un câmp larg cu numeroase subdiviziuni de clasare.

Sarcina atât a indexatorilor de referințe cât și a cercetătorilor ar fi, evident, micșorată dacă cele 750.000 articole ar fi reduse de ex. cu 2/3. Chiar cu abstragerea și indexarea incomplete de astăzi mulți muncitori intelectuali găsesc că materialul documentar ce li se prezintă este prea vast. În analogia de transporturi de mai sus este ca și cum cel care utilizează sistemul primește atâtea pachete încât nu are vreme să le deschidă.

Indexarea completă a oricărui lucru ar duce, în adevăr, la o masă de date neîntrebuințate. Un serviciu de documentație trebuie să facă neapărat o selecție punând accentul nu pe numărul ci pe conținutul documentelor prelucrate. Astfel, în domeniul tehnic nu se vor înregistra materii științifice marginale ci numai cele speciale și noi, cari pot folosi inginerului.

În orice caz, cercetătorul nu poate spera să cunoască tot ce e publicat în domeniul său și în toate limbile. El mai primește sugestii din propria lui lume științifică, în institute, congrese, etc. Chiar dacă prea multă materie s'ar oferi atenției sale, un proces de selecție naturală va separa informația inutilă, efemeră; de cea substanțială.

D. D.

PRINCIPII ȘI METODE DE REGLAREA DISTRIBUȚIEI LA LOCOMOTIVELE CU ABURI

Ing. SEBASTIAN PETRESCU

din Direcția Tracțiunii C.F.R.

Asistent la Școala Politehnică din București

Reglarea distribuției unei locomotive este operațiunea prin care se caută a se realiza o funcționare cât mai apropiată — dacă se poate chiar identică — a mașinei reale, cu aceea a mașinei teoretic proiectată, din punct de vedere al felului de a lucra al aburului în cilindri, adică o cât mai mare exactitate în realizarea fiecărei faze și o succesiune regulată a fazelor pe cele două fețe ale fiecărui piston, la toți cilindrii aceleiași locomotive.

Cu cât reglajul distribuției este mai bine făcut, cu atât traviile efectuate pe fața fiecărui piston vor fi mai apropiate de cele pe care le-a avut în vedere constructorul la proiectarea locomotivei; bine înțeles, în limitele în care realizarea practică a mașinii permite acest lucru.

În mod teoretic, aceste traviile ar trebui să fie egale, însă chiar din proiectare reiese că această egalitate nu poate fi obținută în mod perfect. Practic, verificarea traviilor se face prin măsurarea suprafeței diagramelor cu indicatorul; pentru ca traviile să fie perfect egale, aceste suprafețe ar trebui să fie identice ca mărime. Identitatea perfectă a diagramelor nu se poate obține nici chiar pentru un anumit grad de admisiune, cu atât mai puțin pentru celelalte regimuri și aceasta din mai multe motive, unele de ordin constructiv (natura distribuției, lungimea finită a barelor, etc.), altele de ordin practic (executarea pieselor cu anumite toleranțe față de dimensiunile exacte, uzura normală a pieselor în timpul exploatării, denivelarea șasiului față de roți în timpul mersului, etc.). La acestea se mai adaugă și imposibilitatea practică de a se verifica întocmai fenomenele așa cum se petrec în cilindri, adică aproximația măsurătorilor și a sistemelor de control a distribuției, precum și neuniformitatea însăși a fenomenelor dela o față la alta a pistonului și dela un moment la altul.

Există deci un complex de factori care fac imposibilă realizarea unei distribuții absolute perfecte. Ca o consecință a acestui fapt, rezultă că egalitatea traviilor efectuate pe fețele pistoanelor va trebui admisă cu o oarecare toleranță. Această toleranță este de 5%—10% diferență de travaliu între diferitele fețe ale pistoanelor, la regimul obișnuit de funcționare al locomotivei și chiar mai mult la alte regimuri. Sub 5% distribuția se poate considera perfectă din punct de vedere practic; aceste cazuri însă apar mai rar.

Prin urmare, prin măsurarea distribuției, noi nu căutăm a face decât ca aceste traviile să fie cuprinse în toleranțele admise mai sus și să rămână în ele. Pentru aceasta a trebuit mai întâi stabilit un criteriu după care să se facă această măsurare, astfel încât operația să conducă la rezultate acceptabile și să se poată efectua cu ușurință.

Măsurarea distribuției comportă două operațiuni distincte:

1. Operațiuni preliminare.

a) Verificarea geometrică a pieselor (măsurarea dimensiunilor principale) urmată de corecțiunile necesare, operațiune care se execută de obicei în atelierele reparatoare, în scopul de a se aduce piesele în limitele de construcție admise.

b) Verificarea poziției șasiului față de roți și aranjarea penelor pentru luarea jocurilor la osii și mecanism.

2. Reglaj propriu zis.

a) Verificarea experimentală a dimensiunilor pieselor prin examinarea funcționării lor în ansamblu, urmată de corecțiunile necesare, în scopul de a se rectifica micile diferențe ce ar rezulta din imperfecțiunea lucrului atât la prelucrare cât și la montaj.

b) Aranjarea pozițiunii saltarelor sau supapelor în raport cu o anumită poziție a manivelei motoare și a schimbătorului de mers, în scopul de a se asigura succesiunea normală și regulată a fazelor pentru fiecare din fețele pistoanelor.

De această ultimă operațiune ne vom ocupa în cele ce urmează, primele trei fiind inerente oricărui sistem de reglaj fără deosebire de procedeu.

Pentru a se realiza traviile egale pe ambele fețe ale unui piston, ar trebui ca pentru fiecare poziție a schimbătorului de mers să fie îndeplinită condițiunea de identitate a tuturor fazelor distribuției. Cum această condițiune nu este îndeplinită de niciuna din distribuțiile existente, s'a convenit a se lua ca bază de reglaj faza care are cea mai mare importanță în realizarea travaliului motor și anume *admisiunea* cu toate elementele ce ar putea-o influența adică: avansul la admisiune, gradul de admisiune și deschiderea maximă a canalelor. Aceasta nu înseamnă că am neglijat complet celelalte faze ale diagramei, deoarece se știe că la distribuțiile fixe cu saltar, aceste faze sunt strâns legate între ele, așa că atunci când modificăm una din faze, noi cunoaștem perfect de bine ce se petrece cu toate celelalte (în mod grafic aceasta se vede clar în diagrama eliptică de funcționare a saltarului); ori, prin operațiunile preliminare de reglaj, noi nu am făcut decât să asigurăm această legătură normală între faze.

La distribuțiile cu faze independente nu toate fazele depind între ele, unele fiind fixe sau mai bine zis reglabile independent; în acest caz, realizarea diagramei normale urmărită de noi, necesită reglarea separată a fiecărui organ care comandă fazele respective.

Pentru a se obține traviile cât mai apropiate pe fețele pistoanelor la distribuțiile fixe, vor trebui deci satisfăcute următoarele trei condițiuni în legătură cu faza de bază *admisiunea*, pentru orice poziție a schimbătorului de mers:

1. Egalitatea avansurilor la admisiune.
2. Egalitatea deschiderilor maxime ale luminilor.
3. Egalitatea gradelor de admisie.

Deoarece nici această triplă condiție nu poate fi riguros satisfăcută de distribuțiile existente, s'a hotărât a se alege din cele trei condițiuni de mai sus, ca bază de reglaj, aceea a cărei realizare prezintă cel mai mare interes și care se poate efectua cu *minimum de dificultăți*, făcându-se abstracție de celelalte două.

Majoritatea Administrațiilor de cale ferată, reglează distribuțiile locomotivelor după avansurile liniare la admisiune; altele însă, după deschiderile maxime ale canalelor. Intre aceste două metode rămâne de ales cea mai avantajoasă, fiecare având părți mai mult sau mai puțin bune; prima pare însă a fi mai comodă fapt pentru care a fost adaptată și de Administrația C.F.R.

Când se întâmplă ca rezultatul reglajului să nu fie bun, aceasta se datorește măsurătorii greșit făcută, iar nu sistemului de măsurare, care este bun și admis de toate Administrațiile de cale ferată; în acest caz se impune un control, care poate fi făcut prin următoarele procedee:

1. Controlul însăși al măsurătoarei de către o a doua persoană în timpul efectuării acestei operațiuni.
2. Verificarea fiecărei faze cu ajutorul rigletelor (a saltarelor false).
3. Controlul regularității emisiunilor la coș atât la proba de parcurs cât și în tot timpul exploatării locomotivei.
4. Controlul diagramelor scoase cu indicatorul la proba de parcurs a locomotivei.

Întrebuințarea în mod curent la depouri a ultimului sistem de control nu este comodă, operațiunea fiind delicată și necesitând timp mult, aparate și montaje speciale. De fapt, diagramele nu se scot în scopul de a servi la reglajul distribuțiilor ci *pentru măsurarea puterii locomotivei*; ele însă dau indicațiuni prețioase asupra felului cum lucrează aburul în cilindri pe baza reglajului deja făcut, arătându-ne dacă este ceva anormal care trebuie corectat.

Întrebarea care se pune acum este următoarea: pentru condițiunile impuse de noi în regularitatea funcționării locomotivei este suficient sistemul actual de reglaj și control al distribuțiilor, arătat mai sus?

Intr'un articol publicat în « Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer » Martie 1938, intitulat: *Un nouvel appareil pour le contrôle de la distribution de la vapeur dans les cylindres d'une locomotive*, se arată că atât măsurătoarea geometrică cât și controlul ce se fac în mod obișnuit (punctele 1, 2, 3 de mai sus) ne pot înșela, dându-se chiar ca exemplu o locomotivă, care cu toate că a fost bine reglată la atelierul reparator, a făcut câteva luni serviciu cu distribuția complet deranjată. Cred că acest lucru nu este posibil decât în următoarele ipoteze:

1. Dacă distribuția nu a fost reglată bine în realitate, la atelier.
2. Dacă depoul nu a făcut niciodată controlul distribuției acestei locomotive.
3. Dacă mecanicul a fost complet indiferent față de felul cum funcționa mașina sa.

Mai înainte însă de a se pune această chestiune este absolut necesar a se defini precis ce se înțelege

din punct de vedere practic prin « *distribuție dereglată* ».

Aceasta se va lămurii complet din cuprinsul articolului de față.

Pe baza considerațiunii că este imposibil în practică, prin mijloacele actuale de reglaj și control, a se ști cu certitudine dacă o locomotivă are distribuția bine reglată, s'a și imaginat un aparat de controlat distribuția, al cărui principiu și fel de funcționare, pe scurt, este următorul:

Se admite că traviile dezvoltate pe cele două fețe ale unui piston (suprafețele diagramelor) sunt egale și deci că distribuția este bine reglată, dacă pentru un anumit grad de admisiune presiunile respective de pe detentă, la mijlocul cursei pistonului, sunt egale (curbele de detentă se întretaie la jumătatea cursei), ceea ce se recunoaște prin aprinderea și stingerea a două becuri electrice. Dacă lămpile încep să se aprindă sau să se stingă la admisiuni diferite, spre exemplu la 20% pentru una din fețe și 40% pentru fața opusă, după cum se arată în figura 1, înseamnă că distribuția nu este bună.

Teoretic, aceasta echivalează cu aranjarea distribuției prin măsurarea geometrică a unui singur punct din diagramă, spre exemplu avansul admisiunii, finele admisiunii, etc., așa cum se obișnuiește când se măsoară distribuția în mod sumar, deosebirea fiind numai, că în loc să se măsoare o dimensiune (lungime) la luminile saltarului, se măsoară o presiune în cilindri.

După ce am văzut care este principiul aparatului, să vedem care este scopul lui: este un aparat pur de control, care servește ca detector de defect, sau este și un aparat de reglat distribuția?

Dacă este un aparat pur de control, el trebuie neapărat pus în concordanță cu una din metodele actuale de măsurare a distribuției astfel că după efectuarea corecțiilor și reglarea din nou a distribuției pe baza acestor metode, rezultatul măsurătorii geometrice să poată fi în acord cu indicațiunile aparatului. În acest caz întrebuințarea aparatului trebuie înțeleasă astfel: orice distribuție reglată geometric și găsită defectă cu aparatul, trebuie din nou măsurată geometric; în caz că la contra-revizie se găsește ceva defect, se corectează reglajul după măsurătoarea geometrică corect făcută, iar în caz că nu se găsește nimic defect, urmează a se face un nou control printr'o altă metodă și a se confrunta rezultatele.

Dacă însă aparatul servește chiar la reglajul distribuției, atunci înseamnă că pe baza indicațiunilor sale trebuiesc efectuate corecțiunile necesare, indiferent de cauzele care determină dereglarea; cu alte cuvinte se renunță la metoda actuală ca insuficient exactă și se introduce o nouă metodă mai precisă (asupra preciziei metodei vom reveni mai departe).

Prin faptul că utilizarea acestui aparat nu se rezumă la pure observațiuni ci se admite chiar deplasarea într'un sens sau altul a sertarului față de poziția precisă, determinată de reglajul geometric, în scopul de a se căpăta un rezultat conform cu acest nou principiu de reglaj, rezultă că aparatul nu are numai rolul de control cum este intitulat, ci chiar de reglat precis distribuția.

Este clar că dacă păstrăm sistemul actual de reglaj, nu vom schimba nimic din rezultate, iar dacă

rezultatele sunt bune, necesitatea aparatului de control cade; dacă rezultatele însă nu sunt bune atunci sunt două posibilități: sau procedeul practic nu este bun și prin urmare trebuie schimbată metoda, deci nu este vorba de control ci de un nou procedeu de reglaj sau procedeul este bun și atunci necesitatea controlului apare numai ca o verificare a modului de executare a operațiunilor de reglaj, diferențele inerente construcției și sistemului fiind considerate ca atare, fără a putea influența asupra lor.

Se demonstrează utilitatea acestei noi metode de reglaj pornind dela cauzele de bază care nu permit realizarea unui reglaj ideal și al căror efect nu poate fi corijat prin actualele sisteme întrebuințate în măsurarea și controlul distribuțiilor.

Printre aceste cauze se citează:

1. Deschiderile canalelor inegal și neuniform, datorită lungimii finite a bielelor.

2. Diferența regimului de temperatură pe cele două fețe ale pistonului.

3. Imposibilitatea practică de a se realiza diferitele piese ale mecanismului conform desenelor (aceasta fiind considerată drept cauză de bază a dereglărilor).

Chestiunea deschiderii deosebite a canalelor datorită lungimii finite a bielelor nu este un fenomen nou care să fi scăpat până în prezent abilității constructorilor de locomotive sau observațiilor practice încât să fi rămas neatacat și nestudiat complet. Această chestiune a dat mult de lucru celor ce s'au ocupat cu proiectarea distribuțiilor și o găsim astăzi rezolvată mai mult sau mai puțin complet sub diferite construcții de distribuții exterioare.

Rezolvarea acestei chestiuni în legătură cu problema de față (a egalității travaliilor), după cum se vede, este prin esență de natură pur constructivă și nu-și poate găsi un echivalent în alegerea sistemului de reglaj care are cu totul alt scop decât acela de a corija imperfecțiunile inerente naturii însăși a distribuțiilor. Cu atât mai puțin controlul reglajului nu poate influența asupra acestor imperfecțiuni.

În privința regimului de temperatură, diferit pe cele două fețe ale pistonului, chestiunea nu prezintă o importanță deosebită din punct de vedere practic fiind foarte ușor remedială.

În ceea ce privește însă imposibilitatea practică de realizare exactă a pieselor conform desenelor, este știut că în stadiul actual de dezvoltare în tehnica confecționării pieselor mecanice la atelierele de reparațiuni de locomotive, se lucrează în mod curent cu toleranțe de $1/10$ mm— $1/100$ mm.

Cu toate că prelucrarea pieselor, în prezent, se face suficient de exact și sunt supuse unui control riguros, în sistemul actual de măsurare al distribuțiilor se ține seama și de eventualele erori ce ar putea proveni din imperfecțiunea lucrului, prin faptul că înainte de reglajul propriu zis al distribuției, se execută — după cum am arătat mai înainte — operațiunea preliminară de verificare practică a funcționării pieselor în ansamblu, urmată de corecțiunile necesare care se pot face și în afara limitelor de construcție; este o operațiune de finisaj a lucrărilor de reparație și montare, prin care se pune distribuția la punct tocmai în scopul ca operațiunea ultimă de reglare să se poată efectua întocmai conform normelor gene-

rale stabilite pentru fiecare tip de locomotivă în parte, după planul de construcție.

După această examinare generală a chestiunii să examinăm principiul și utilitatea practică a metodei și să vedem care ar fi rezultatele la care s'ar ajunge prin acceptarea acestei noi metode de reglaj.

Primul lucru absolut necesar, atunci când se dă un astfel de aparat în exploatare, este precizarea următoarei chestiuni: *când se consideră distribuția bine reglată și când se consideră dereglată*, spre a se putea ști în care cazuri și în ce limite se întrebuințează aparatul, altfel fiind inaplicabil.

Pornind dela condițiunile ideale de funcționare a distribuțiilor, absolut toate locomotivele pot fi considerate ca dereglate, mai ales că toleranțele travaliilor pe cele două fețe ale pistoanelor sunt relativ mari; cu alte cuvinte, aceasta înseamnă că reglajul trebuie considerat bun chiar când travaliile diferă în anumite limite. Dacă se are în vedere aceste limite admisibile, se vede imediat că metoda actuală de măsurare geometrică a distribuției este suficient de exactă, în comparație cu noua metodă de reglaj propusă, deoarece la aceasta din urmă, limitele de mai sus se largesc cu toleranțele de funcționare ale

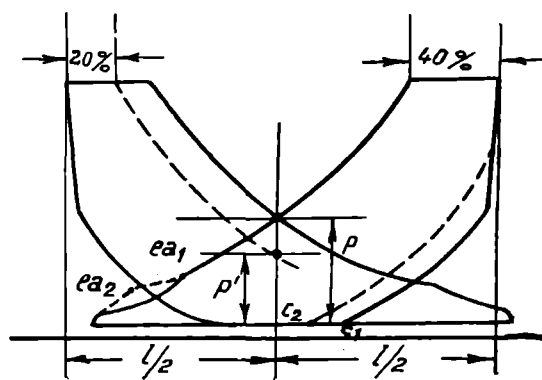


Fig. 1

aparatului și cu aproximațiile metodei însăși, aproximații incontestabil mai mari decât în cazul măsurării geometrice, dat fiind numărul mare de parametri care intră în joc, după cum vom vedea mai departe.

Un aparat care ar avea de scop a produce reglaje în interiorul acestor limite admise și impuse chiar prin natura lucrurilor (construcția și funcționarea locomotivei), ar deveni practic inutilizabil, în mod analog după cum un regulator ultrasensibil nu-și poate atinge scopul.

Principiul acestei metode de reglaj ar fi într'adevăr corect din punct de vedere teoretic și practic, dacă ar exista o identitate perfectă în felul de a lucra al aburului pe ambele fețe ale pistonului, căci atunci măsurând un singur punct din diagramă, *indiferent care și indiferent prin ce metodă*, toate celelalte urmează să corespundă întocmai.

Ori, în realitate această identitate perfectă nu există, după cum am arătat la început.

În noua metodă se admite însă ca o axiomă, că măsurarea a două presiuni corespunzătoare ale diagramelor celor două fețe de piston, reprezintă un

criteriu mult mai precis de apreciere al travaliilor decât măsurătoarea actuală a avansurilor liniare sau a oricărui alt punct geometric din diagramă, ceea ce nu este cu nimic demonstrat. Eroarea provine de acolo că se confundă *importanța naturii unei mărimi măsurate cu exactitatea acelei măsurători*. Suntem de acord că din punct de vedere al efectului obținut, măsurarea unei presiuni în cilindru interesează mai mult decât măsurarea avansului la admisiune din cauza însăși a naturii mărimii ce se măsoară (avans = cauză și presiune = efect). Aceasta nu înseamnă însă că metoda este mai exactă deoarece nu trebuie uitat că în fond, noi nu urmărim să realizăm nici avansuri egale nici presiuni egale la mijlocul cursei, ci travalii egale sau mai corect travalii cuprinse în anumite limite.

Măsurând numai una din dimensiunile acestei mărimi nu putem afirma cu mai multă certitudine într'un caz decât în altul că am lucrat mai exact, cu atât mai mult cu cât la măsurarea unei presiuni în cilindru intervin și alte cauze (defecte) care pot influența rezultatul fără a le putea descoperi, spre exemplu:

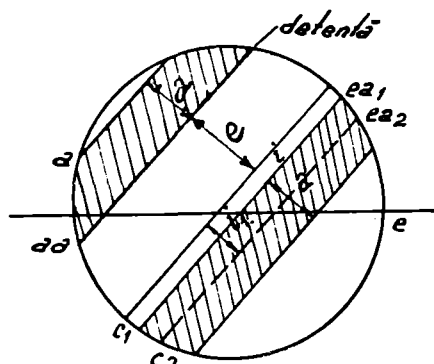


Fig. 2

- neetanșetăți la pistonul aparatului;
- pierderi de vaporii prin organe uzate anormal;
- frecări prea mari la pistonul aparatului;
- apă condensată în aparat, etc., etc.

Se pune deci întrebarea: care metodă este cea mai recomandabilă atât din punct de vedere teoretic ca și din punct de vedere practic?

Atât în metoda propusă (a presiunilor egale la mijlocul cursei) cât și în metoda actuală a măsurătorii geometrice a unei faze, se admite că dacă punctele măsurate de pe diagramă au fost corecte, întreaga diagramă este bună. Acest lucru nu este întotdeauna exact și într'adevăr: la același grad de admisie și la aceeași curbă de detentă, putem avea diferite grade de compresie după cum acoperirea interioară (*i*) este mai mare sau mai mică (fig. 2). De aci rezultă și o altă suprafață a diagramei, deci o altă presiune medie, cu toate că aparatul indică un reglaj perfect. Prin verificarea practică a unui punct de pe detentă s'ar putea cel mult trage concluziuni asupra exactității acoperirii exterioare (*e*) precum și a fazelor legate cu această acoperire (dela admisia anticipată până la finele detentei). Emisiunea anticipată, emisiunea plină și gradul de compresie care

sunt legate de acoperirea interioară (*i*), rămân complet neverificate. Dacă distribuția are fazele independente, incertitudinea este și mai mare.

Se vede deci că atât ca metodă de control cât și ca mijloc de reglaj întrebuintarea aparatului nu aduce un aport în plus față de sistemele actuale de măsurare.

După cum rezultă din cele arătate mai sus, este și rămâne necesar ca bază serioasă de verificare și reglare a distribuției, controlarea dimensiunilor pieselor (acoperiri, lumini, lungimi de bare) și reglajul pe calea măsurătorii, aceasta fiind metoda directă care face legătura între mașina teoretic proiectată și cea reală.

Observăm apoi că, măsurătoarea unei distribuțiuni, prin definiție, este o operație pur geometrică și care se poate verifica practic complet prin utilizarea rigletelor (a saltarelor false) măsurându-se fiecare fază a distribuției nu numai un singur punct. Pe dată ce verificarea ne arată că măsurarea a fost bine făcută, funcționarea mașinei trebuie să fie cea normală, diagramele putând diferi ca suprafața cu 5—10% fără niciun prejudiciu pentru bunul mers al mașinii.

Totodată trebuie știut că din motive pur constructive distribuțiile unor locomotive lucrează într'un anumit fel, care nu corespunde întotdeauna principiilor teoretice și deci noiei metode de control. Cele afirmate mai sus se pot dovedi printr'un exemplu practic și anume, servindu-ne de diagrama funcționării saltarului locomotivei *Pacific C. F. R.*

Intr'adevăr, cu toate că ar fi fost de dorit să avem o identitate perfectă în felul de a lucra al aburului pe fețele tuturor pistoanelor, totuși construcția mașinii nu permite această realizare ideală, după cum se arată mai jos:

La cilindrii exteriori, care au avansuri egale la admisiune (5,5 mm) avem admisiuni puțin diferite pe cele două fețe ale pistoanelor pentru aceeași poziție a schimbătorului de mers, diferența lor atingând maximum 2%, pe când la cilindrii interiori diferența admisiunilor atinge 9% din cursă, după cum rezultă din tabloul de mai jos, cu toate că s'a căutat a se apropia cât mai mult fazele de admisiune prin modificarea luminilor canalelor (avansuri inegale: 4,5 mm înainte și 7,5 mm înapoi):

Cilindrii exteriori		Cilindrii interiori	
Fața dinainte	Fața dinapoi	Fața dinainte	Fața dinapoi
20 %	22%	23,5%	18,5%
28 %	30%	34 %	26 %
38,5%	40%	44,5%	35,5%
60,5%	61%	65 %	56 %
77 %	76%	80 %	72,5%

Această situație diferită la cilindrii interiori față de cei exteriori provine din cauză că pentru o manivelă interioară și una exterioară, calate la 180°, există o singură contra-manivelă.

Nefiind locul aici de a demonstra analitic acest lucru, mă mărginesc a arăta numai că alte elemente deosebite care să poată determina disimetria fazelor între funcționarea pistoanelor interioare și exterioare, nu există.

Uneori această disimetrie a admisiunilor ajută chiar a compensa efectul datorit diferenței de diametru între tije și contratije precum și efectul înclinării cilindrilor.

Dacă acesta este felul normal de a lucra al aburului în cilindri — care se vede clar că nu poate fi identic pe ambele fețe ale fiecărui piston — și dacă nu se ține seamă de poziția geometrică care determină acest regim, natural că aplicând acestui reglaj normal corecțiile indicate de aparat, întreaga distribuție va fi deranjată.

Se vede prin urmare, că atât metodele actuale de reglaj cât și metoda propusă sunt supuse aceluiași cauze care fac imposibilă o funcționare ideală a mașinei.

Un exemplu ne va edifica suficient asupra aproximațiilor rezultatelor ce se pot obține prin reglarea unei distribuțiuni după noua metodă propusă. Dăm mai jos două perechi de diagrame scoase pe locomotiva C.F.R. Nr. 375.535 la data de 20.IV.1938 pentru admisie de 20% și vitesa de 60 km/h (fig. 3 și fig. 4). Din figura 3 se vede că intersecția celor două curbe de detentă — unde avem presiuni egale pe ambele fețe ale pistonului — împarte cursa în două părți inegale însă invers de cum ar trebui să fie în mod normal și anume, porțiunea diagramei mari (5,5 cm²) este cea mică (28 mm), iar porțiunea diagramei mici (5 cm²) este cea mare (30 mm). Dacă am căuta aici să egalizăm presiunile la mijlocul cursei, conform principiului de reglaj propus, ar trebui să majorăm admisiunea la diagrama din stânga sau să o micșorăm la cea din dreapta ceea ce ar atrage o și mai mare *disproporție de lucru*.

De asemenea din fig. 4 rezultă următorul lucru: cu toate că cele două diagrame diferă mult mai puțin între ele ca suprafață (5,1 și 5,2 cm²), față de cele din fig. 3 (5,5 și 5,0 cm²), intersecția curbilor de detentă împarte cursa în două părți cu totul diferite (27 mm și 31 mm) ceea ce este iarăși în neconcordanță cu principiul metodei.

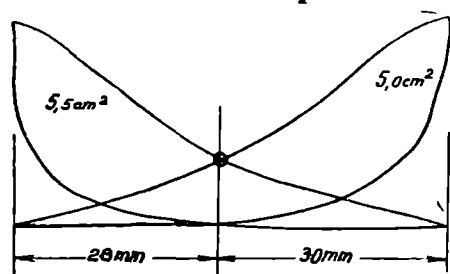


Fig. 3

Mai departe, dacă se analizează o serie de diagrame scoase la un anumit regim (spre exemplu la 20% admisie și 60 km/h) se vede că situația diferă nu numai de la un moment la altul (suprafețele scăzând sau crescând cu 5—10%), dar se petrec chiar inversiuni, uneori diagramele de pe o față fiind mai mari decât cele de pe față opusă, alteori mai mici după cum se arată mai jos:

O astfel de situație nu se poate lua ca bază pentru controlul unei distribuțiuni, cu atât mai puțin pentru reglarea ei.

Intr'un alt exemplu care urmează mai jos, ales din experiențele căilor ferate străine asupra locomotivelor, rezultă de asemenea felul cum se prezintă și cum trebuie înțeleasă o distribuție bine reglată.

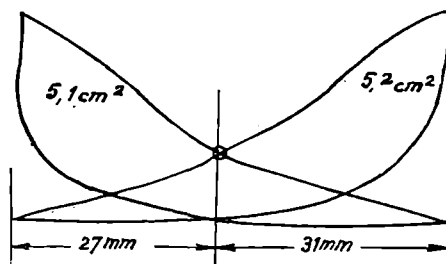


Fig. 4

Nr. de ordine al diagramei	Suprafața diagramei pe fața dinainte	Suprafața diagramei pe fața dinapoi
1	5,6 cm ²	5,4 cm ²
2	5,1 »	5,2 »
3	5,5 »	5,0 »
4	5,6 »	5,1 »

În fig. 5 se arată o serie de diagrame scoase cu ocazia încercării locomotivelor seria 231 G în Franța la P.L.M., (vezi « Revue générale des Chemins de Fer » Aprilie 1938) în urma diferitelor modificări la instalația de supraîncălzire, la tiraj, etc. făcute în scopul majorării puterii acestei locomotive. Puterea corespunzătoare pe fiecare față a pistonului de înaltă și joasă presiune, precum și regimul respectiv de funcționare al locomotivei se arată în tabloul de mai jos:

Nr. de ordine	Înaltă presiune		Joasă presiune		Viteasă km/h	Grad de admisie %
	Înainte CP	Înapoi CP	Înainte CP	Înapoi CP		
1	708	757	478	442	98,8	45
2	708	774	515	537	98	50
3	785	856	570	577	98,9	55
4	846	900	577	563	99	60
5	859	908	592	604	99,4	65
6	691	774	467	529	117,8	45

Atât din examinarea diagramei, cât și a tabloulilor de mai sus se trag următoarele concluziuni: cu toate că scoaterea diagramei a constituit operațiunea cea mai importantă a încercărilor, fiind vorba de măsurarea puterii majorate — ceea ce ne permite a presupune că operațiunea reglajului distribuției s'a efectuat cu suficientă exactitate — diagramele au apărut totuși sub forma arătată în figură, cu diferențe variind între 4—12% și au fost considerate normale, deși intersecția curbilor de detentă variază în limite foarte mari, lucru ce ne-ar fi determinat conform teoriei noii metode de reglaj, a modifica reglajul distribuției aproape la fiecare regim.

Rezultă prin urmare că nu are nicio importanță poziția unde se găsește acest punct de intersecție câtă vreme suprafețele diagramelor nu diferă prea mult iar alura curbei este cea normală.

Cele expuse mai sus ne arată că chiar dacă ne-am servi de indicatoare precise în scopul de a regla distribuția, exactitatea acestui reglaj din punct de vedere al travaliilor, ar trebui considerată cu o toleranță cuprinsă între 5—10%. Bineînțeles că servindu-ne de două aparate distincte, care măsoară numai un punct din diagramă și la care indicațiunile pot diferi din cauza neidentității perfecte și a dereglării

și reglajul distribuției, pe baza observațiunilor unor fenomene optice.

Prin măsurarea geometrică, toți acești parametri sunt înlăturați, calitatea reglajului depinzând numai de exactitatea măsurătorii.

După ce am văzut principiul aparatului și rolul său din punct de vedere teoretic, să examinăm procedeul practic de utilizare.

Sistemul de reglaj propus, necesită un montaj special care constă din următoarele operațiuni:

1. Montarea a câte două aparate de control la fiecare cilindru pe suport, ca și la indicatoare.

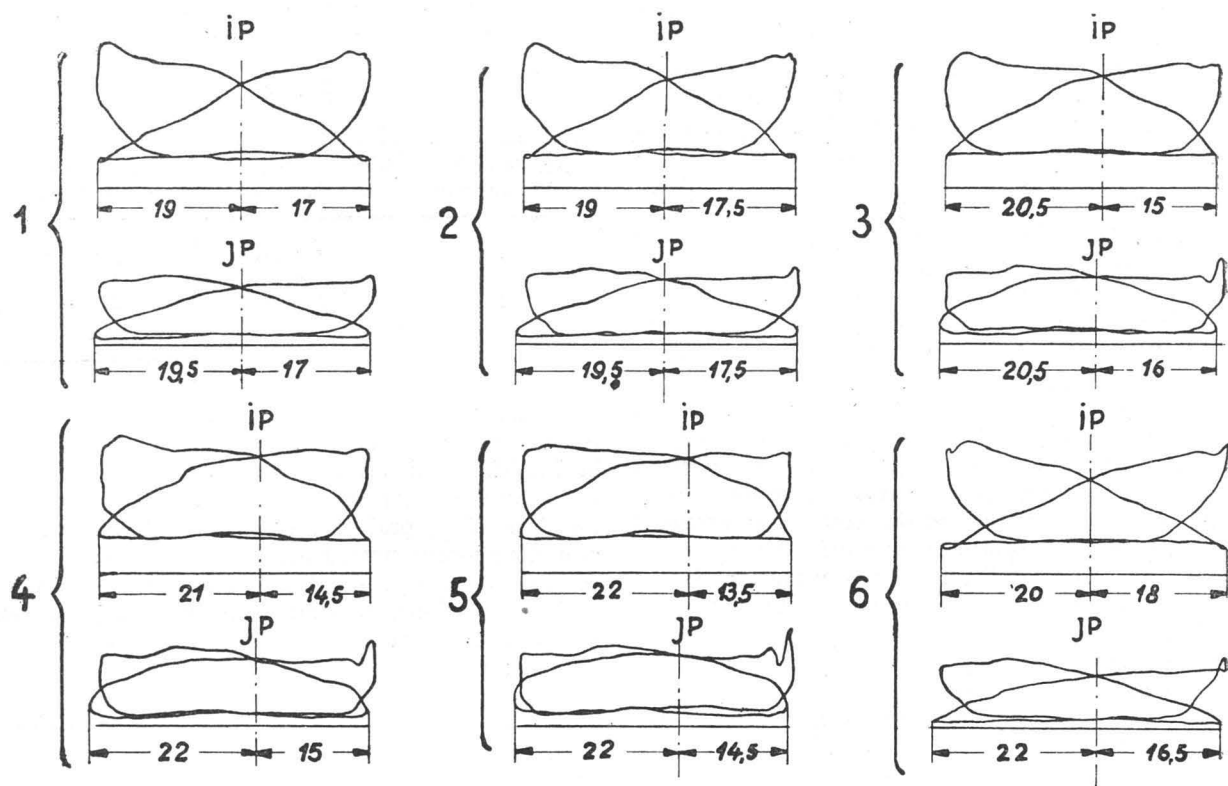


Fig. 5

sau uzurei parțiale a aparatelor, eroarea poate fi și mai mare.

În afară de aceasta, pentru a putea conta pe un astfel de reglaj, ar trebui să prindem momentul unei situațiuni identice a regimului de mers al locomotivei în timpul remorcării trenului, cu regimul care s'a avut în vedere când s'a determinat presiunea de reglaj a aparatelor, adică aceeași deschidere a regulatorului, același grad de admisiune și aceeași viteză. Această condiție introduce o variabilă în plus de care depinde buna aranjare a distribuției.

Vedem deci că în această nouă metodă de reglaj gradul de precizie depinde în mod cert de mult mai mulți parametri decât măsurarea geometrică a distribuției. Acești parametri sunt:

a) Instabilitatea fenomenelor ce se petrec în cilindri;

b) Neidentitatea perfectă a aparatelor de control;

c) Neidentitatea perfectă a regimului locomotivei în timpul reglajului, cu cel teoretic avut în vedere la stabilirea presiunii de reglaj;

d) Aprecierea personală a celui care face controlul

2. Montarea țevilor și a robinetilor între fiecare aparat și capacul respectiv al cilindrului, analog ca la indicatoare.

3. Măsurarea punctelor moarte și determinarea jumătății cursei pistonului.

4. Montarea contactelor electrice pe o piesă fixă a mașinii exact la jumătatea cursei capului de cruce.

5. Determinarea jumătății capului de cruce și montarea piesei de acționare a contactelor.

6. Instalarea conductelor electrice și a aparatului de semnalizare în marchiză.

7. Adaptarea pieselor locomotivelor pentru a se putea monta sistemul de aparate de control.

Odată toate aceste operațiuni terminate și presupuse corect efectuate, se procedează la efectuarea controlului și reglajului propriu zis, printr'un parcurs cu tren, în care scop este necesară *deplasarea unei persoane pe linie*. Se vede prin urmare că procedeul nu este de loc simplu și nu diferă mult de acela al ridicării diagramelor cu indicatorul. În comparație cu sistemul actual de măsurare, care nu necesită

decât aranjarea locomotivei (în stare caldă sau rece) în punctele moarte și măsurarea deschiderii la canalele de admisie prin găurile speciale făcute ale cilindrilor, această metodă este evident mult mai complicată și mai costisitoare.

Pentru depouri, unde se cer metode simple și expeditiv, tocmai în scopul de a se elimina erorile și a se economisi timpul, introducerea acestui sistem de reglaj este cu totul exclusă.

Un control efectiv al reglajului distribuției, din punct de vedere al felului de a lucra al aburului în cilindri, este într'adevăr foarte necesar, însă nu atât la depouri, cât la ieșirea locomotivelor din atelierele reparatoare sau din fabricație nouă. La atelierele reparatoare, mașina suferă operațiuni radicale de demontare și rectificare a pieselor, care impun un control riguros al reglajului distribuției pe baza căruia funcționarea corectă și economică a mașinii să fie asigurată tot timpul exploatării locomotivei. Odată bine făcut acest control și distribuția pusă la punct, dereglarea ei la depouri nu este posibilă decât în mod accidental, uzura normală a pieselor intrând în toleranțele normale de funcționare a distribuțiilor stabilite pe baza condițiilor practice de exploatare a locomotivelor în depouri.

Pe baza acestui control serios efectuat la ieșirea locomotivelor din atelier, Administrațiunile de Cale ferată au renunțat complet la măsurarea efectivă a distribuțiilor la depouri, în scopul de a se simplifica la maximum operațiunile de reglaj, aceste unități servindu-se numai de anumite calibre (distanțieri) cu care sosește locomotiva din atelier (fig. 6) și care servesc la aranjarea poziției capului de cruce al saltarului față de tija saltarului, operațiune extrem de rapidă ce se poate efectua în 5—10 minute (vezi *Nieders-trasser* pag. 177). Bine înțeles, că acele cazuri accidentale de dereglare cum ar fi deplasarea cămășuelilor, slăbirea discurilor saltarului de tijă, strâmbări de bare, uzura anormală a pieselor etc. necesită remedierea și măsurarea efectivă a distribuției în depouri ca și la ieșirea din atelier.

Fiind atât de importantă aranjarea corectă a distribuției, la ieșirea mașinii din reparațiune, se pune chestiunea modului cum ar trebui efectuat controlul acestei operațiuni.

Din cele arătate mai sus, rezultă că acest control ar trebui efectuat numai cu *indicatoare speciale*, pe baza diagramelor de lucru ale aburului în cilindri. În afară de aceste diagrame ne dau o imagine reală a travaliului pe diferitele fețe ale pistoanelor, ele mai servesc pentru calcularea puterii locomotivei și totodată pot fi puse în legătură cu consumația de apă și combustibil, dându-ne astfel posibilitatea unei aprecieri generale și serioase a stării locomotivei la

ieșirea din atelier. Atelierele Grivița C. F. R. așa lucrează.

Considerând în fine chestiunea reglajului distribuției la locomotive și din punct de vedere al noilor principii de organizare a lucrului, se recomandă ca măsurarea și verificarea distribuțiilor să se efectueze pe baza unor norme generale pe tip de locomotivă, iar nu sub formă de reglaje diferite dela o mașină la alta.

Astăzi când tendința generală este spre unificare și standardizare, asemenea situațiuni trebuiesc pe cât posibil evitate.

De asemenea trebuie avut în vedere că *norma generală și caracterul practic* al metodei de reglaj sunt tot atât de importante ca și principiul în sine al metodei.

Norma generală nu poate avea la bază decât proiectul de construcție al mașinii (dimensiunea pieselor) și diagrama de funcționare a distribuției, deci măsurarea geometrică a fazelor.

La aceasta nu rămâne decât a se adăuga *controlul*

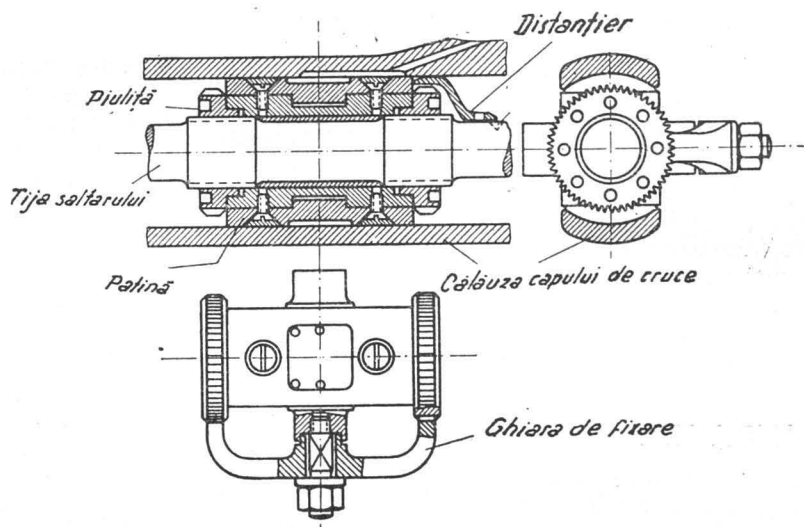


Fig. 6

periodic al distribuției la diferite intervale, pentru ca locomotiva să funcționeze normal.

Prin aceasta nu înseamnă că se exclud alte posibilități de perfecționare a metodelor actuale de reglaj și de control a distribuțiilor; oricare ar fi însă acele metode, pentru a avea șansă de a fi introduse și de a rămâne, ele trebuie să răspundă în mod cert și mai bine decât cele actuale la următoarele condițiuni:

1. Să aibă o bază reală.
2. Să fie suficient de exacte.
3. Să aibă caracter de normă generală.
4. Să fie practice.

Față de cele arătate mai sus apreciez că metodele actuale de reglaj și control a distribuțiilor satisfac pe deplin exigențele condițiilor actuale de rațională și economică exploatare a locomotivelor, dat fiind faptul că ele sunt rezultatul unor studii laborioase și a unor lungi serii de încercări ale căror începuturi se confundă cu ale locomotivei.

Trimiteți adresa exactă pentru a vi se putea expedia prompt Buletinul

SERVICIUL DE ÎNTREȚINERE ÎN ATELIERE ȘI FABRICI

de Ing. D. DRAGULANESCU

CONSIDERAȚIUNI GENERALE

Lucrările de întreținere în ateliere și fabrici au scopul de a evita întreruperea accidentală a muncii și de a preveni defectele care cauzează micșorarea randamentului mașinilor și instalațiilor în funcțiune.

În atelierele importante, unde munca este raționalizată, lucrările de întreținere trebuie executate de un serviciu special. Fabricile mari au chiar, în personalul lor tehnic superior, un «inginer de întreținere» însărcinat cu rezolvarea metodică a problemelor întreținerii.

Activitatea serviciului de întreținere nu este numai preventivă ci și constructivă. Domeniul său de activitate se întinde asupra întregului atelier și cuprinde:

1. Executarea reparațiilor urgente.
2. Supravegherea mașinilor și instalațiilor astfel încât să se poată descoperi la vreme montajele greșite, uzurile exagerate sau defectele periculoase.
3. Executarea reparațiilor găsite necesare prin această supraveghere.
4. Propuneri de modificări sau ameliorări la mașini și echipamentul lor.
5. Executarea modificărilor sau ameliorărilor propuse și aprobate.
6. Ținerea în evidență a stării inventarului, a felului și numărului reviziilor, a reparațiilor efectuate, etc.
7. Intocmirea de prescripții și instrucții pentru întreținerea, verificarea și manipularea diverselor mașini și instalații a căror uzură prematură trebuie evitată.

Este o mare greșeală să se considere lucrul de întreținere ca neproductiv și echipele respective să fie formate din elemente necalificate sau rău plătite. Chiar la mașinile noi, trebuie să se aibă dela început în vedere o activitate de întreținere care cruță cheltueli mai mari în viitor. Nu trebuie dată mai multă grije mașinilor vechi, deoarece acestea nu mai lucrează economic; mașinile mai vechi de 20 ani ar putea fi neglijate sub raportul întreținerii.

Întreținerea sistematică, cu toate că e mai scumpă inițial decât cea lăsată la întâmplare, se plătește relativ repede prin reducerea personalului necesar în acest scop, mărirea duratei de existență a mașinilor și diminuarea numărului de accidente. Lucrătorii de întreținere trebuie să fie pricepuți în meseria lor și să aibă un anumit simț de răspundere. Lucrul e variat și lucrătorul trebuie să fie întotdeauna în stare a-l efectua.

În unele cazuri, este mai economic a se încredința executarea lucrărilor de întreținere unor întreprinderi străine de administrația atelierului.

ORGANIZAREA ÎNTREȚINERII

Planul general de organizare separată a serviciului de întreținere trebuie să cuprindă mai multe subdiviziuni, anume:

1. *Biroul tehnic*, unde se studiază și se întocmesc proiectele modificărilor și ameliorărilor la mașini și instalații precum și ale tuturor construcțiilor noi.

2. *Biroul de exploatare*, care aranjează lucrările, dă comenzile de lucru, execută cronometrări și ține contabilitatea serviciului de întreținere.

3. *Biroul de inventar*, unde se găsesc planurile și desenele clădirilor, mașinilor și instalațiilor precum și fișele-matricole și registrele cuprinzând toate datele asupra construcției, funcționării și reparațiilor fiecărei mașini și instalații.

4. *Secția de supraveghere*, al cărei personal este însărcinat cu supravegherea executării lucrărilor de tot felul, controlul funcționării mașinilor și instalațiilor și constatarea defectelor, avizând secția de reparații pentru lucrările de reparație necesare și propunând biroului tehnic modificări și ameliorări spre studiere.

5. *Secția de construcții și reparații* execută lucrările proiectate precum și cele cerute de secția de supraveghere, având personal specializat în construcții, mașini și instalații diverse.

6. *Secția de întreținere propriu zisă*, care se ocupă cu întreținerea curentă a tuturor mașinilor și instalațiilor în serviciu.

Extinderea acestor subdiviziuni ale serviciului de întreținere depinde de mărimea exploatarei și a inventarului ei.

SUPRAVEGHEREA

Durata de existență a mașinilor și instalațiilor este influențată, încă dela început, de condițiile de montaj. De aceea este necesar ca fundațiile să fie solide iar mașinile bine fixate și centrate, cu intercalații elastice când trebuie combătute vibrațiile. La mașinile complicate, mari, este nevoie de asistența unui reprezentant al firmei constructoare. Înainte de a fi pusă în funcțiune mașina trebuie să fie bine unsă. Aparatele și materialele de ungere constituie una din principalele preocupări ale întreținerii.

În exploatare, scopurile serviciului de întreținere nu pot fi atinse decât prin o continuă supraveghere a mașinilor, uneltelor și instalațiilor. Această supraveghere trebuie executată metodic, după programe de lucru și condusă dela un singur post.

Instrucțiile date personalului de supraveghere trebuie să arate obiectul de supraveghere, modul executării controlului și micile reparații care se pot executa imediat. Agenții supraveghetori vor raporta ce lucrări de reparație sunt necesare, eventual devizul și termenele lucrărilor. Este bine ca aceste rapoarte de control să fie verificate de șeful serviciului de întreținere, pentru ca acesta să se asigure de regularitatea și extinderea supravegherii, să vadă ce lucrări de întreținere sunt necesare și să se convingă de executarea reparațiilor.

Supravegherea se exercită prin controlul zilnic al stării și funcționării mașinilor și instalațiilor precum și prin revizii periodice făcute la anumite intervale. Practica a stabilit, de exemplu, următoarele intervale de revizie:

Curele de piele noi: după 24 ore dela întindere, apoi după 48 ore, o săptămână, o lună și periodic la fiecare 3 luni.

Conductele și instalațiile de apă de băut: zilnic.

Conducte de aburi și apă caldă: în fiecare lună controlul izolamentului.

Instalații de încălzit: în fiecare toamnă.

Furtunuri de incendiu: în fiecare an control sub presiune; se va usca după probă și utilizare.

Scări de incendiu: anual.

Găleți de incendiu: săptămânal.

Turbine de aburi: anual.

Transmisii: la șase luni.

Construcții metalice: la 2 ani vopsire.

Rezervoare de fier: la 3 ani vopsire.

Acoperișuri de hale: după fiecare furtună.

Ferestre: la 3 ani vopsire.

Chituirile ferestrelor: în fiecare toamnă.

Rafturi în magazii: la 6 luni.

Lămpi: la fiecare 6 luni curățate, eventual înlocuite.

Lămpi în camere cu praf: la fiecare 3 luni, idem.

Revizia mașinilor necesită demontarea lor parțială sau totală, de aceea trebuie făcută amănunțit și cu grije, pentru a se asigura buna funcționare a mașinii pe intervale cât mai lungi. Dăm un exemplu de plan pentru revizia unei turbine cu aburi:

1. *Controlul paletelor*: se va vedea dacă există defecte, fisuri, legături desfăcute, etc.

2. *Duze*: sunt defectate, au locuri uzate.

3. *Rotori*: inelele de etanșare sunt în ordine și nu s'au uzat prin frecare, șlefuire sau încălzire locală.

4. *Distribuția și ventilele*: ventilele închid etanș, articulațiile și bolțurile nu sunt uzate, toate accesorii lucrează normal.

5. *Regulatorul*: Trebuie minuțios revizuit la toate articulațiile, la angrenaje, etc.

6. *Pompele de ulei*: se revizuesc în special la transmisiile de angrenaje.

7. *Aparatele de uns*: se curăță bine de depozite și se controlează la funcționare.

8. *Lăgărele axei și fusurilor*: se repară uzurile, se revizuesc și curăță țevile și canalele de uns.

9. *Acuplările*: Suprafețele se controlează și toate adănciturile în care s'ar putea aduna ulei se curăță.

10. *Carcasa*: robinetele de scurgere trebuie să funcționeze bine și să nu fie înfundate, lucru care se va controla la toate deschiderile canalelor de apă condensată ale turbinei.

Supravegherea sistematică impune ținerea unor fișe de termene pentru păstrarea intervalelor de revizii. Pe de altă parte, măsurile pentru evitarea defectărilor la mașini reclamă cercetări de exploatare în scopul stabilirii cauzelor acestor defectări. Astfel de cercetări sunt ajutate de înregistrarea pe fișe speciale, cum sunt de ex. fișele de mașini A W F, a tuturor lucrărilor de întreținere și a cauzelor defectărilor.

Bune servicii în supraveghere poate aduce dresarea unor fișe-diagrame de încărcarea mașinii în raport cu timpul de lucru. Pe aceste fișe, fiecare cauză de întrerupere a mersului mașinii — accident, uzură, oprirea motorului, etc. — este notată cu un semn sau o culoare distinctă pe porțiunea din diagramă

corespunzătoare intervalului de timp. Prin examinarea frecvenței și naturii întreruperilor produse s'ar putea lua din vreme măsuri de îndreptare la mașina respectivă. Dacă un defect se repetă prea des, vina acestei situații o poartă serviciul de întreținere.

Este important a se nota pe fișa mașinii costul lucrărilor de întreținere efectuate. Totalul acestor sume arată dacă mașina este sau nu mai este economică în cursul timpului ori dacă tipul de mașină considerat este bun.

Un mijloc pentru stimularea evitării stricăciunilor la mașini și unelte și a realizării de economii de exploatare este acordarea de prime lucrătorilor înșiși. Sistemul este convenabil pentru lucrul în partidă sau la exploatarea acelor mașini care se uzează mai ușor și se întrețin mai scump, cum sunt electrocarele.

Rolul echipelor de supraveghere în realizarea economiilor este foarte important. În fiecare zi, la sfârșitul lucrului, trebuie controlate conductele de aburi, apă și aer cu robinetele și racordările lor, de asemenea aparatele de aer comprimat la etanșitate. Se va observa dacă nu sunt lămpi cari ard inutil, motoare cari merg în gol etc. De multe ori se găsește astfel că prin o modificare de instalație un motor este prea mare, o transmisie prea slabă, etc. și atunci se iau dispoziții de înlocuire.

Tot în seama secției de supraveghere ar sta și măsurile de luat pentru valorificarea deșeurilor (șpan, ulei de uns reutilizat) sau a materialelor uzate (piese, unelte, material de șters, de ambalat). Posibilitățile de valorificarea lor sunt numeroase iar economiile rezultate apreciable.

REPARAȚII

Cu toate măsurile de prevedere observate, accidente se pot produce oricând. În acest caz reparațiile au un caracter urgent și conducătorul întreținerii va trebui să avizeze la măsurile de luat ținând seama de cauza accidentului, felul și modul reparației necesare și posibilitatea prevenirii accidentului.

O măsură a eficacității întreținerii este dată de reducerea factorului «întâmplare» în serviciul mașinilor importante și micșorarea procentului de reparații urgente. Se exclud de aici, bine înțeles, accidentele grave dar imprevizibile, ca ruștile de mașini datorite materialului inferior, construcției defectuoase, serviciului neglijent sau solicitărilor prea puternice.

Reparațiile normale ar trebui executate după programe zilnice, ca și lucrările curente la mașini. Aceste reparații au de scop a pune din nou în stare de funcționare mașinile și instalațiile defectate prin uzură normală. Lucrările de reparație trebuie executate cu precădere chiar dacă ar fi nevoie, pentru aceasta, de o întrerupere mai lungă a lucrărilor curente. Reparația nu se va începe decât după ce materialele necesare au fost aduse la fața locului; mașina este atunci oprită și demontată iar după reparație este redată lucrului productiv.

Se recomandă înființarea unui fișier, în care fișele corespund zilelor din an și cuprind observații și indicații asupra operațiilor de întreținere și reparație necesare în viitor. Fișele se introduc în caziere care se cercetează în fiecare dimineață înainte de începerea lucrului.

INTREȚINEREA

1. *Mașini.* Cum am arătat mai sus, pentru întreținerea mașinilor este necesar a stabili un program de controlul și revizia la anumite intervale a fiecărei mașini. Intreg parcul de mașini trebuie revizuit într'un număr anumit de ani, de ex. un parc de 3.000 tone greutate totală se va revizui, cu 600 tone pe an, în 5 ani.

Aceste intervale trebuie astfel determinate încât orice uzură sau defect să poată fi controlat mai înainte ca oprirea să se producă. Ele depind de importanța mașinii considerate, de încărcarea ei și de pericolul ce prezintă diversele solicitări accidentale.

Instrucțiunile de întreținere trebuie să indice condițiile cele mai favorabile de lucru ale mașinii pentru a se evita uzurile anormale, apoi intervalele de ungere și curățire, termenele de revizii parțiale și generale, etc. În legătură imediată cu întreținerea stau instrucțiunile de manipularea mașinilor și de verificarea preciziei mașinilor la montaj, după reparații radicale sau după un timp mai lung de funcționare.

Mașinile în serviciu trebuie curățite și îngrijite zilnic. Această întreținere curentă durează dela $\frac{1}{4}$ oră pentru mașinile mai mici până la o oră pentru mașinile mari cu angrenaje și automate. Curățirea prin suflare cu aer comprimat trebuie evitată. Costul întreținerii se micșorează mult la mașinile cu dispozitive de protecție contra șpanului și murdăriei, dacă însă aceste dispozitive nu scumpesc mașina.

Subliniem încă odată deosebita importanță a serviciului de întreținere și a prevenirii defectărilor în timpul lucrului. Totdeauna aceste defectări sunt neplăcute și costisitoare prin pierderile de timp pe cari le ocazionează. În unele cazuri, ca la curelele de transmisie, după reparare trece un timp până ce lucrul intră din nou în ritmul său plin. În special la curelele de transmisie pierderi de timp rezultă de acolo că o curea nouă se întinde și forța transmisă scade până când, dacă nu se scurtează cureaua, ea devine insuficientă pentru acționarea mașinii. Astfel, intervalele de controlul curelelor noi sunt mai mici la început și apoi se măresc rămânând la 3—6 luni.

Afară de curele, mai trebuie controlate periodic și întreținute îngrijit toate organele supuse uzurii, ca transmisii, lagăre, dispozitive de siguranță, organele care reclamă o funcționare permanentă sigură, ca robinetele de incendiu, scările, etc. O atenție deosebită se va da și mașinilor cari lucrează în condiții excepționale de praf și trepidații.

Organele cari se uzează în mod obicinuit: piulițe, bolțuri, curele de transmisie, agrafe de curele, cuzești de lagăre, garnituri de conducte, siguranțe electrice, lămpi electrice, etc., trebuie aprovizionate în stocuri.

Întreținerea mașinilor și instalațiilor electrice de forță cuprinde reparații exterioare, cu înlocuirea siguranțelor, curățirea contactelor, controlul întrerupătoarelor automate și reparații interioare la bobine, colectoare, perii, lagăre. Majoritatea accidentelor la motoarele electrice, în special la cele mici și cu mers permanent, constă în arderea bobinelor prin supraîncărcare, de aceea repetarea de mai multe ori a acestui accident la un motor poate impune înlocuirea motorului cu unul mai puternic.

Dintre mașinile de transport: macarale, transbordare, etc., o întreținere deosebit de îngrijită necesită electrocările. Acestea trebuie ținute într'un garaj pavat și canalizat unde să se poată face montarea și repararea lor, încărcarea acumulatorilor, spălarea șasiului. La începutul lucrului se unge mașina și se controlează la controler și întreruptor. Drumurile de rulaj în atelier și afară trebuie să fie pavate și uscate, cu pasaje de nivel la traversările de căi ferate. Când electrocările sunt bine întreținute și rațional utilizate, un control lunar și o revizie anuală sunt suficiente.

2. *Centrala electrică.* Întreținerea uzinei este foarte importantă dacă avem în vedere că o scădere de tensiune de numai 10% provoacă slăbirea intensității luminoase în lămpi cu 30% și o înrăutățire corespunzătoare a condițiilor de lucru iar micșorarea turajului generatorilor înseamnă o reducere a turajului tuturor motoarelor și deci a cantității de lucru furnizate. Chiar dacă uzina este proprie atelierului și utilizată cu toate dispozitivele de economie termică, exploatarea ei suferă pierderi apreciabile prin supravegherea și întreținerea insuficiente.

3. *Scule.* Felul controlului depinde de felul sculei, după cum se vede mai jos:

<i>Scule</i>	<i>Controlate la</i>	<i>Instrument de control</i>
Cuțite de strung, etc.	Tăiș, fisuri, unghiul de tăiere	Calibru de unghiuri
Freze	Tăiș, fisuri	Calibru de unghiuri
Burghie . . .	Tăiș, vârf, corp	Calibru de unghiuri
Tarod de ghi-vente	Tăiș, uzură, corp	Calibru de ghi-vente
Alezor de găuri . . .	Tăiș, fisuri, precizie	Micrometru
Calibre . . .	Precizie	Calibre gradate
Dornuri . . .	Lovituri, uzură, centrare	Ceasornic de măsură
Chei de piulițe	Deschiderea guri	Piuliță normală

Limitele admisibile pentru uzura sculelor trebuie determinate dinainte. Dacă de ex. tăișul cuțitelor de strung este uzat și cuțitul s'a scurtat prea mult, el nu mai poate fi utilizat. Cu instrumente de control precise se stabilește dacă scula mai poate fi ascuțită sau trebuie înlocuită. Sculele uzate și devenite prea mici pentru o anumită dimensiune normală pot fi recondiționate la dimensiunea imediat inferioară. În instrucția de întreținere periodică se va arăta ce, cum și când trebuie revizuit.

Ascuțirea cuțitelor, frezelor, burghiilor este o operație care necesită multă atenție, căci capacitatea de tăiere a unei scule depinde de unghiul tăișului, de aceea ascuțirea este bine să se facă la mașină utilizându-se calibre. Lucrătorul dela mașină are îndatorirea să ducă sculele stricate la un anumit loc de strângerea lor.

Sculele se repară într'un atelier special în legătură cu distribuțiile de scule. Mașinile cu cari se pot satisface cerințele de întreținerea sculelor sunt, în general, câteva strunguri de scule (înălțime de vârfuri până la 250 mm), o freză universală, o mașină de șlefuit universală, uneori o mică mașină de mortezat și apoi mașini de ascuțit. Instalarea unui atelier de scule separat în locul repartizării sculelor la diferitele secții ale atelierului însemnează o mare economie de oțel de scule.

În producția în masă, fixarea piesei este o grijă principală. Mijloacele utilizate în acest scop trebuie să fie simple, de forme cât mai puțin variate și de funcționare sigură. Dispozitivele de lucru trebuie păstrate într'un depozit special, unde să poată fi supravegiate și revizuite, ținute în dulapuri sau pe rafturi cu etichete și inventarul conținutului. Este bine să se deschidă un registru deosebit pentru înregistrarea fiecărui dispozitiv cu defectele ivite și reparațiile suferite. În același mod se va proceda și la depozitul de modele al turnătoriei.

În costul întreținerii sculelor, manuale sau mecanice, intră manopera ascuțirii, eventual uzura materialului de ascuțit și consumul de forță pentru acționarea lui. Întreținerea este continuă când scula se repară îndată ce s'a defectat sau la stoc dacă sculele uzate se recondiționează într'o sculărie centrală și până atunci se utilizează altă sculă.

4. *Materiale.* Toate materialele cumpărate se controlează la recepționare și se păstrează în magazie. În general, se va evita să se consume material nou atât timp cât mai există material din aprovizionările anterioare.

Materialele în depozit trebuie ferite de umezeală. În acest scop, piesele metalice, cari ruginesc ușor, se ung sau se vopsesc, tablele subțiri se păstrează în rulouri etc. Materialele împachetate în hârtie sau carton nu se pun direct pe pământ. Ambalajele de pânză se manipulează cu grijă pentru a nu se rupe învelitoarea. Materialul de șters (bumbac, petice) îmbibat cu ulei trebuie ținut în cutii, în pături, în cantități mici ca să nu se încingă și aprindă. Pachetele de forme și dimensiuni variate se țin pe rafturi, barele metalice în rasteluri, etc. Indicații și etichete pe lăzi, bidoane, rafturi, înlesnesc supravegherea și întreținerea depozitului de materiale.

Economii mari în exploatare pot rezulta nu numai din scurtarea timpului de lucru ci și din simplificarea aprovizionării cu materiale și micșorarea stocurilor de materiale.

Materialele cari se găsesc într'o magazie — brute și semifabricate — sunt de două categorii:

a) *Piese normalizate.* Dacă aceste piese se găsesc gata în comerț, stocurile pot fi stabilite destul de exact între două limite. Stocul minim se determină ținând seamă de două considerațiuni de aprovizionare: pe de o parte el trebuie să fie astfel încât comanda fiind dată când stocul a ajuns la minim ea să fie livrată când stocul s'a sfârșit, iar pe de altă parte cantitatea să poată fi executată sau cumpărată economic.

Stocul maxim trebuie să satisfacă cerințele producției într'un anumit timp și în acest scop este de văzut ce cantitate de producție este convenabilă,

care e prețul minim de cumpărare, cât poate cuprinde magazia, apoi se va ține seamă și de faptul că se poate cumpăra în rate, plăti cu rabat, etc.

b) *Piese speciale.* În ce privește piesele speciale nu se pot da reguli de oarece la procurarea lor trebuie consultate toate secțiile interesate, de ex. biroul de proiecte va arăta dacă sunt de așteptat schimbări în forma pieselor, biroul de materiale va indica prețuri și termene de livrare, secțiile de producție vor arăta cantitățile necesare pentru lucrările în curs, etc.

Cumpărările de piese semifabricate se vor limita numai la acelea cari nu se pot confecționa în atelier din diferite cauze: au dimensiuni prea mari, necesită materiale brute speciale, instalațiile nu sunt suficiente.

5. *Clădiri și birouri.* Întreținerea localurilor este necesară atât pentru conservarea lor cât și pentru crearea unor bune condiții de lucru.

La clădiri supravegherea și întreținerea se exercită asupra pereților, tavanelor, ferestrelor și diverselor instalații. Recipientele de apă trebuie menținute etanșe și neînfundate, robinetele de incendiu în stare de funcționare și probate periodic, contoarele de electricitate sau apă verificate la citiri, etc. Este avantajos a se încredința unui electrician sau mecanic special răspunderea întreținerii canalizațiilor electrice și a instalațiilor de corpuri de iluminat, sonerii, asensoare, ventilatoare, telefoane.

În birouri, la ferestre trebuie nu numai șters praful dar și spălate geamurile. Dacă ferestrele sunt numeroase, se va stabili un program pentru curățirea lor pe rând la intervale regulate. Toate corpurile de iluminat se vor șterge odată pe săptămână cu cârpe uscate și cel puțin de două ori pe an se vor spăla cu apă. Curățirea podelelor se face radical cu aspiratorul de praf. Parchetele se curăță cu sârmă și ceară.

Durata mobilierului din birouri este mărită dacă el se păstrează în stare inițială, într'o atmosferă lipsită de praf, umiditate sau fum. În acest scop fețele mobilelor: birouri, mese, scaune, dulapuri, caziere, se vopsesc saulăcuiesc. S'a văzut din experiență că, dacă personalul de birou nu disprețuește măsurile de curățenie și ordine luate, randamentul lui este mărit.

COSTUL ÎNTREȚINERII

Cheltuelile de întreținere trebuie urmărite de aproape. Ele trebuie să stea într'un anumit raport cu salariile productive plătite și să nu încarce prea mult contul cheltuelilor generale. Experiența a arătat că cheltuelile de întreținere reprezintă ca. 5% din totalul salariilor productive într'o fabrică de mașini unelte, dar ele pot varia. Deseori cheltuelile de întreținere se evaluează global prin procente din costul investițiilor.

Pentru instalațiile supuse la solicitări mari, mecanice sau termice, întreținerea este mai costisitoare deoarece cuprinde reparații mai dese. De asemenea întreținerea revine mai scumpă în cazul când mașinile lucrează cu randament scăzut sau când exploatarea lor este intermitentă.

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A.G.I.R.

PROCES-VERBAL Nr. 21. ȘEDINȚA DIN 29.V.1940

Ordinea de zi:

1. *Procesul-verbal al ședinței precedente.*
2. *Admiteri de noi membri.*
3. *Excursia în Germania.*
4. *Armonizarea și normalizarea salariilor.*
5. *Propunerile d-lui Ing. M. Vasiliu făcute prin scrisoarea înregistrată la Nr. 409/1940.*

6. *Adresa Direcției Muncii Nr. 820/1940 cu privire la recomandarea de președinți ai Comisiilor de calificare profesională.*

7. *Comunicări și diverse (toate la un loc să nu treacă peste 1/2 oră).*

Prezidează succesiv d-nii: St. Mihăescu și Mihai Manoi-lescu.

Membrii prezenți d-nii: Alexandrescu C., Arcadian N., Botez Kaukas M., Caranfil N., Constantinescu Zah., Cristea C., Demetrescu Doru., Demetrescu I., Dinescu Gh. Dinu C., Dobrescu P., Georgescu N. I., Hossu I., Ionescu A., Mărăcine B., Meșianu Tr., Poța I., Stamatiu M. Ștefănescu Suhă-țeanu M., Vasilescu J., Zoltovici Gh.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noi membrii d-nii: Constantin Lucian, Vrânceanu Mircea.
3. Se decide: pentru excursia în Germania se delegă d-nii: I. Hossu și M. Botez Kaukas, să se ocupe cu îndeplinirea restului de formalități ce mai sunt de îndeplinit pentru scoaterea pasapoartelor, vize, valută, etc., precum și pentru orice chestiune ce privește organizarea și administrația excursiei.
4. D-l A. Ionescu, secretar general, arată lupta dusă și toate demersurile făcute în continuare de Biroul A.G.I.R. cu privire la armonizarea salariilor. Insistă cu deosebire la apelurile făcute la toți frunțașii A.G.I.R.-ului astăzi în Guvern și conducerea F.R.N.-ului.

După informațiile d-sale situația nu este de loc bună pentru ingineri, salariul de început pentru inginerul stagiar fiind fixat la 8000 lei, iar salariul maximal inginerului inspector general la 26.000 lei, ceea ce constituie o gravă lovitură ce se dă inginerimei.

A.G.I.R.-ul este în posesia primei părți din proiectul de cod al funcționarilor care poate fi cercetat de orice coleg. Tabelele de salarizare sunt ținute în cel mai strict secret și cu toate eforturile făcute nu s'au putut obține nici măcar date mai precise.

5. D-l N. Caranfil, dă relații în legătură cu această chestiune arătând că înțelegere există în rezolvarea problemei salarizării. D-sa arată că prin intervențiile ce a făcut direct la Comisia de întocmire a legii, a obținut ca marile administrații tehnice publice C.F.R., P.T.T., P.C.A., C.A.M., U.C.B. să fie exceptate, dar pentru inginerii din celelalte servicii publice a găsit o lipsă de înțelegere și crede că lupta trebuie dusă mai departe apelându-se la Colegiu și la parlamentarii ingineri. Mai iau cuvântul d-nii I. Hossu și A. Zănescu.

D-l Președinte Mihail Manoilescu, care sosește cu câteva minute mai înainte, face cu noscut Consiliului convorbirea

avută din nou cu d-l Ministru Gigurtu în chestiunea salariilor.

Fată cu asigurarea absolută primită dela d-l I. Gigurtu, că inginerii nu vor primii salarii mai mici ca alte corpuri mari constituite și că în armonizarea proiectată se va ține seama de doleanțele inginerilor, trebuie din contră să fim optimiști și să ne așteptăm la o rezolvare favorabilă a problemei.

PROCES-VERBAL Nr. 22. ȘEDINȚA DIN 5.VI. 1940

Ordinea de zi:

1. *Procesul-verbal al ședinței precedente.*
2. *Admiteri de noi membri.*
3. *Excursia în Germania.*
4. *Armonizarea și normalizarea salariilor.*
5. *Propunerile d-lui ing. M. Vasiliu făcute prin scrisoarea înreg. la Nr. 409/940.*
6. *Adresa Direcției Muncii Nr. 820/940 cu privire la recomandarea de președinți ai Comisiilor de calificare profesională.*
7. *Comunicări și diverse (toate la un loc să nu treacă peste 1/2 oră).*

Prezidează d-l Ștefan Mihăescu, Vicepreședinte.

Membri prezenți d-nii: Botez Kaukas M., Cartianu Paul, Cristea C., Constantinescu Zah., Demetrescu Doru, Dinu V., Georgescu N. I., Hossu I., Manoilescu C., Meșianu Tr., Niculescu Is., Păduraru Octav, Poța Șerban Ioan, Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu M., Zoltovici Gh.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noi membrii d-nii: Brătescu Radu N., Popovici Traian.

3. *Normalizarea și armonizarea salariilor.* D-l Andrei Ionescu, Secretar General arată că deși suntem în preziua apariției codului funcționarilor publici, cod care are în cuprinsul său și tabelele de salarizare, inginerii se găsesc totuși, în ce privește legitimele lor susțineri, complet nesatisfăcuți. Dacă, în ce privește principiul salarizării uniforme pentru toate specialitățile ingineresti, cauza a primit o dreaptă rezolvare, în ce privește însă salarizarea privată și în mod absolut și prin comparație cu alte corpuri (magistrați, ofițeri, avocați publici) cu toate asigurările date este departe de a corespunde cererilor formulate de A.G.I.R. Nici până în ultimul moment nu s'au putut avea tabelele de salarizare.

D-sa face un istoric al luptei dusă de A.G.I.R în această chestiune vitală pentru ingineri. Arată demersurile făcute și în ultimul timp după consfătuirea extraordinară de Duminecă 2 Iunie a. c.

— memoriul către Majestatea Sa Regele

— memoriul către d-l Prim Ministru

— noile intervenții pe lângă d-nii Miniștri ingineri I. Giurgurtu, I. Macovei, Gh. Ionescu-Sisești și M. Șerban.

— idem pe lângă primii Secretari al F.R.N. d-nii ing. I. Bujoiu și N. Cornățeanu.

— idem pe lângă toți parlamentarii ingineri, cărora li s'a dat individual telegrame.

— idem pe lângă Senatorii Colegiului inginerilor.

— idem la Colegiu.

D-sa conchide că A.G.I.R.-ul și-a făcut complet datoria, luptând până la epuizarea tuturor mijloacelor ce i-au stat la dispoziție.

D-1 O. Păduraru pune problema răspunderilor. După discuții la care iau parte d-nii: Gh. Zoltovici, Isaia Niculescu, N. Arcadian, Al. Teodoreanu, M. Ștefănescu-Suhățeanu și Șt. Mihăescu (în încheiere) se decide.

a) A se aduce mulțumirile A.G.I.R.-ului, d-lor Mihail Manoilescu Președinte, N. Caranfil Vicepreședinte și A. Ionescu Secretar General — din Biroul A.G.I.R. — cari au depus atâta muncă și au luptat cu încredere pentru cauza inginerescă.

b) A se aduce mulțumiri și celorlalți din afara Biroului A.G.I.R. cari au activat în această chestiune.

c) Să se continue lupta.

5. În chestiunea propunerilor d-lui ing. M. Vasiliu și anume: a) La sediul A.G.I.R. să se înființeze un muzeu retrospectiv al tehnicii românești și cu deosebire la istoricul fostei Școale Naționale de Poduri și Șosele; b) A.G.I.R. să ia inițiativa unei biografii a marilor ingineri dispăruți, după discuții la care iau parte d-nii G. Zoltovici, O. Păduraru și Șt. Mihăescu se decide:

Se va mulțumi d-lui M. Vasiliu pentru sugestiile făcute, urmând ca A.G.I.R., în limitele posibilităților pe care le are, să vadă ce se poate realiza din propunerile făcute. Orice membru A.G.I.R. poate veni cu propuneri concrete în legătură cu aceste propuneri.

6. În ce privește adresa Ministerului Muncii cu Nr. 820/940 cu privire la înlocuirile și noile recomandări pentru comisiunile de calificare profesională de pe lângă Camera de Muncă București, în urma discuțiilor la care iau parte d-nii N. Arcadian, P. Cartianu, O. Păduraru, I. Popa și A. Ionescu se decide:

a) se vor face noi recomandări în locul d-nei Natalia Dragoș și a d-lor Em. Jugureanu., M. Vera și Șt. Cantacuzino.

D-nii N. Arcadian, I. Popa și Ulișe Isărescu, vor fi rugați să rămâie mai departe în fruntea comisiunilor de calificare și să ia parte regulat la ședințele comisiunilor.

b) O comisiune alcătuită din d-nii A. Ionescu, N. Arcadian, I. Popa și P. Cartianu vor întocmi un memoriu în ce privește lacunele legii de calificare profesională spre a fi înaintat celor în drept în vederea modificărilor ce sunt de adus acestei legi spre a-și atinge scopul.

Ședința se ridică la ora 21.

PROCES-VERBAL Nr. 23. ȘEDINȚA DIN 12.VI.1940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Inginerii față cu codul funcționarilor publici.
4. Furtul prin spargere din Casa A.G.I.R.
5. Diverse.

Prezidează d-l I. Demetrescu.

Membrii prezenți d-nii: Alexandrescu C., Arcadian N., Cantuniar I., Constantinescu Zah., Cristea C., Ionescu A., Păduraru Octav, Teodoreanu Al., Veșeleanu I.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Nu sunt.
3. Noul cod al funcționarilor publici.

D-1 A. Ionescu, secretar general arată Consiliului ultimele demersuri ce-au mai putut fi făcute în chestiunea armonizării salariilor și anume: Memoriul susținut în fața d-lui Prim Ministru prin d-l I. Bujoiu și un alt memoriu Majestății Sale Regelui prin d-l Ing. N. Caranfil.

De asemenea s-au făcut repetate intervențiuni pe lângă d-nii Miniștri ingineri, precum și pe lângă toți parlamentarii ingineri, cu deosebire senatorii Colegiului Inginerilor. Cole-

giul inginerilor a fost sesizat prin d-l C. Bușilă, cu care s'a luat contact prin d-l Caranfil și d-l A. Ionescu, dându-i-se în copie memoriul A.G.I.R. către d-l Prim Ministru. Ședința la Colegiu n'a putut avea loc din lipsa membrilor.

S'a mai putut obține în ultimul moment în Comisia Parlamentară care discută proiectul o ușoară ameliorare; s'a ridicat intrarea la 9.000 lei pentru inginerul stagiar și s'a suit plafonul dela 26.000 la 28.000 lei.

D-sa arată că deși codul a luat ființă, totuși e necesar ca A.G.I.R.-ul să-și continue mai departe lupta spre a obține modificarea legii care să îndrepteze situația de inferioritate în care au fost puși inginerii față de ordinul judecătoresc, ofițeri, avocații publici, etc.

După discuții la care iau parte d-nii: O. Păduraru, care insistă în deosebi asupra pasivității Colegiului și atitudinea Decanului, d-l I. Demetrescu, I. Cantuniar, Al. Teodoreanu și N. Arcadian, după ce se ia act de solidarizarea Secției II-a la toată lupta A.G.I.R.-ului în această vitală problemă, fiind bine știut în ce măsură salariile inginerilor dela Stat pot influența salariile inginerilor particulari, se decide:

A.G.I.R. să continue lupta prin toate mijloacele ce-i stau la dispoziție;

Să se facă o scrisoare tuturor membrilor din Consiliul Colegiului;

Să se convoace toate societățile de ingineri, la care să se alăture și pe arhitecți;

Să se facă o scrisoare tuturor parlamentarilor ingineri și senatorilor Colegiului;

Să se mulțumească acelor care au activat în vreun fel pentru susținerea chestiunilor inginerilor.

Editorialul Buletinului să fie consacrat acestei chestiuni în care să se arate lumii ingineresti lupta A.G.I.R.-ului. și atitudinea Decanului Colegiului.

4. D-1 A. Ionescu, secretar general, relatează Consiliului împrejurările în care s'a comis furtul din Casa de bani a Casieriei A.G.I.R., în ziua de 8 Iunie a. c. Furtul a fost comis de practicantul Săndulescu care a deschis casa de bani cu cheie falsă. A.G.I.R. a intrat în posesia sumei furate în cea mai mare parte, predându-i-se de Poliția Judiciară 31.500 lei, rămânând circa 4.920 lei cheltuiți de practicantul autor al furtului.

Ne mai fiind nimic la ordinea zilei ședința se ridică la ora 20½.

PROCES-VERBAL Nr. 24. ȘEDINȚA DIN 19.VI.1940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Casa de Credit, economie și ajutor a inginerilor.
4. Diverse.

Prezidează d-1 Ștefan Mihăescu, vicepreședinte.

Membrii prezenți d-nii: Alexandrescu C., Constantinescu Zah., Demetrescu I., Dobrescu P., Georgescu N. I., Ionescu A., Păduraru Octav, Rădulescu Th.

Se ia cunoștință de telegrama M. S. Regelui trimisă ca răspuns la telegrama de omagiu a A.G.I.R.-ului cu prilejul împlinirii a 10 ani dela Restaurație.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-l Cristescu Virgil.

Se respinge demisia d-nei Ileana Anastasiu.

3. D-1 A. Ionescu, Secretar General arată necesitatea creării unei Case de credit, economie și ajutor a inginerilor așa precum de altfel a decis și Congresul din Februarie a.c.

D-l O. Păduraru este de părere că această problemă trebuie pusă la Colegiu nu la A.G.I.R.

Mai iau cuvântul d-nii: C. Alexandrescu, N. Arcadian, A. Ionescu, I. Demetrescu, care susțin că o asemenea instituție trebuie să ia ființă din inițiativa A.G.I.R.-ului, altfel chestiunea ar rămâne definitiv închisă.

D-l C. Alexandrescu arată că există astăzi o impunere asupra antreprenorilor de lucrări în folosul Casei de Pensii a comercianților, care se ridică anual la suma de lei 6.000.000. D-sa este de părere că această impunere trebuie să treacă la Casa de credit a inginerilor.

D-l Președinte Șt. Mihăescu încheind desbaterile propune și Consiliul aprobă ca A.G.I.R. să lupte pentru înființarea Casei, în care scop o comisie formată din d-nii: A. Ionescu, Secretar general, I. Demetrescu și N. Arcadian va avea să studieze și să prezinte Consiliului un atepoect de lege pentru funcționarea Casei de credit, economie și ajutor a inginerilor.

4. Diverse.

a) La cererea d-lui O. Păduraru se hotărăște publicarea desbaterilor Congresului din Februarie a. c. în două numere de buletin.

b) D-l A. Ionescu, Secretar general, arată că personal a fost dat judecății și chemat înaintea Trib. Militar pentru că Biroul A.G.I.R. n'are amenajată camera de gaze. Procesul s'a desbătut și d-sa a rămas achitat, însă a rămas ca lucrarea să se facă până la 15 Iulie a. c.

Va fi somată firma Vignali printr'o scrisoare recomandată să o execute până la 15 Iulie a. c. Dacă în termen de 3 zile nu va fi răspuns la somație, se va executa de A.G.I.R. în contul numitei firme.

c) Se va duce la cunoștința d-lui Casier M. Botez Kaukas, cererea d-lui O. Păduraru de a prezenta cât mai urgent o situație financiară a Asociației.

Ședința se ridică la orele 20½.

PROCES-VERBAL, Nr. 25. ȘEDINȚA DIN 26.VI.1940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membrii.
3. Înscrierea inginerilor în « Partidul Națiunii ».
4. Expozeul d-lui Președinte asupra căldoriei de studii în Germania.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membrii prezenți d-nii: Alexandrescu C., Anastasiu Em., Arcadian N., Botez Kaukas M., Carlianu P., Constantinescu Zah., Cristea C., Dinescu G., Demetrescu I., Demetrescu D., Dinu C., Dinu V., Dobrescu P., Ganea N., Grozescu D., Haralamb At., Hossu I., Ionescu A., Mătase I., Mărăcine B., Manoilescu C., Metaxa C., Mihăescu Șt., Mișicu V., Niculescu Is., Olopanu C., Păduraru Octav, Popa Șerban Ion, Păsăreanu V., Pătrașcu C., Rădulescu Th., Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu M., Teodoreanu Al., Vasilescu J., Veșeleanu I., Zănescu A., Zoltovici Gh.

Înainte de a se intra în ordinea de zi d-l Președinte salută pe colegii agronomi care au venit să mulțumească A.G.I.R.-ului pentru dreapta susținere a inginerilor agronomi de a fi tratați pe același picior de egalitate cu ceilalți ingineri, în ce privește normalizarea salariilor.

D-sa mai salută pe d-l Andriescu-Cale, Președintele Cercului Iași care ia parte la această ședință precum și pe participanții la excursie, toți prezenți în sală.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noi membrii d-nii: Beldie Alexandru C., Raseev Dumitru I., Stăncescu George-Victor I., Vieru Alexandru.

Se respinge cererea de admitere a d-rei Șoicher.

3. În privința înscrierii inginerilor în Partidul Națiunii se hotărăște următoarele:

Se va da un comunicat către toți colegii înștiințându-i că Secretariatul A.G.I.R. se pune la dispoziția colegilor pentru

a facilită înscrierea lor în Partidul Națiunii. Colegii vor fi rugați să facă cunoscut A.G.I.R.-ului înscrierea lor.

Cu prilejul înființării Partidului se va trimite o telegramă M. S. Regelui conducător suprem al Partidului.

4. D-l Președinte Mihail Manoilescu face o amănunțită expunere asupra excursiei grupului de ingineri A.G.I.R. în Germania, care înseamnă un eveniment important în viața A.G.I.R.-ului.

Excursia A.G.I.R. a adus o reală contribuție țării însăși. Din contactul avut cu personalități germane, s'a constatat starea de spirit deosebit de favorabilă față de România.

Primirea inginerilor a fost pretutindini plină de atenție din partea tuturor autorităților germane. Colegii din V.D.I. au dat dovada celei mai profunde colegialități. D-nii I. Popa și Doru Demetrescu va întocmi o amănunțită dare de seamă care va fi publicată în Buletin.

D-l Președinte mulțumește încă odată colegilor germani și personalului Legației Române.

D-l Ing. Gr. Vasilescu arată că succesul excursiei se datorește în cea mai mare parte d-lui Președinte căruia la propunerea d-sale, Consiliul îi aduce cele mai vii mulțumiri. D-l G. Zoltovici ca semn de mulțumire și admirație înmânează d-lui Președinte din partea excursioniștilor un inel cu inscripția A.G.I.R.

5. Diverse.

a) D-l I. Andriescu-Cale arată că o serie de ingineri care n'au nici un grad în armată, concentrați fiind, sunt puși la munci manuale; în orice caz nu sunt întrebuințați ca ingineri.

D-sa va prezenta A.G.I.R.-ului un tablou de asemenea colegi, pentru a se interveni în drept.

La propunerea d-lui C. Alexandrescu se va interveni ca toți inginerii concentrați să fie folosiți la fortificații.

b) D-l N. Arcadian, în legătură cu aplicarea codului funcționarilor publici, arată teama sa de a nu se face abuzuri cu ocazia declarării unui serviciu tehnic sau netehnic.

Se va interveni la d-l R. Portocală ca în comisia de încadrare să fie și un delegat al A.G.I.R.-ului.

c) D-l D. Grozescu cere și se aprobă a interveni pe lângă guvern pentru a admite un delegat al A.G.I.R.-ului în Comisia care lucrează la organizarea și simplificarea serviciilor pe ministere.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL, Nr. 26. ȘEDINȚA DIN 3.VII.1940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membrii.
3. Salariizarea inginerilor prevăzută de noul cod al funcționarilor publici.
4. Diverse.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membrii prezenți d-nii: Alexandrescu C., Botez Kaukas M., Constantinescu Zah., Cristea C., Georgescu N. I., Haralamb At., Hossu I., Ionescu A., Mătase I., Meșianu Tr., Mihăescu Șt.

Consiliul unanim este copleșit de durerea grelei încercări suferită de neamul românesc prin cedarea forțată a pământurilor românești Basarabia și Bucovina de sus.

Au luat cuvântul membrii din Consiliu cari au subliniat nedreptatea istorică ce ni s'a făcut și constrângerea la care am fost supuși, pentru a face cedarea care nu poate fi decât vremelnică.

Gândul nostru să meargă către acei colegi cari pribegesc prin țară după ce și-au părăsit căminurile, avutul, ființe dragi.

Un minut de reculegere ca semn al durerii și doliului național.

Se aprobă instituirea unui comitet care să se ocupe cu plasarea colegilor refugiați. Se va da anunț prin ziare.

Se ridică ședința în semn de omagiu și respect al durerii ce o încearcă românismul.

SUME ÎNCASATE EFECTIV PENTRU LOCALUL A.G.I.R. ÎN INTERVALUL 1 IANUARIE—30 IUNIE 1940. TABLOUL Nr. 24

Fișa Nr. 1757—1829	Mastacan P.	1.000	Creditul Industrial....	50.000	Sluțiu Fl.	100
DIN SUBSCRIERI NOUI	Mihnea At.	240	Creditul Ipot. Agr. ..	5.000	Valicu Vasile Gr.	240
LA SEDIU	Miller N.	10.000	Creditul Minier	10.000	Zaharia Emil	1.000
Report..... 5.159.338	Minaev Ilie.....	500	Instit. Naț. al Coop. .	20.000	Zaharia M.	140
Altenliu Al.	Năsturaș Nic.	500	Intrep. Gle T. Eremie .	10.000		
Andriescu Gr.	Papazian St.	500	Mica	100.000	PRIN C.E.C.	
Arcadian N.	Pastia D.	1.000	Monitorul Oficial	10.000	Constantinescu I.	250
Avramescu Aurel . . .	Petrescu Ioan A.	1.000	Naționala	5.000	Czech Frantz	240
Bărbulescu Const....	Petrescu P.	240	Petroșani.....	25.000	Issărescu Ulise.....	300
Bercovici Martin . . .	Popescu Victor D.	10.000	Reșița	20.000	Marcus Iosif	240
Brătescu Paul.....	Saidac I. N.	1.000	Soc. Naț. de Gaz Met. .	17.000		
Costea Virgil	Sommer-Vera R.	300	U.C.B.	25.000		
Crăciunescu Ad.	Stănescu Nic.	1.500			DELA CERCUL BRAȘOV	
Dimitriu George P. . .	Stzu Ioan	1.000	PRIN MANDAT		Bredău D.	240
Dimo Paul	Theodoru Androne... .	500	Broșteanu V.	500	Cojocaru Valeriu . . .	240
Germani D.	Tuducescu A. N. . . .	500	Ciocan Const.....	250	Melchner Fr.	240
Gheorghiu Ioan D. . .	Vătășan O.....	200	Cormos Procopie . . .	240	Niculcea Radu.....	240
Haratău Gh.			Dascălu Gh.....	240	Petrescu Stoian.....	240
Ioan Petre	DELA SOCIETĂȚI		Lozanovski P.	500	Pop Mircea Ioan . . .	240
Ioanovici Aurel . . .	Astra	20.000	Luchian Ioan.....	420	Timošenco Vl.	280
Ionescu Andrei	C.F.R.	500.000	Solomon Em. P.	300	De reportat	6.099.918
Macri Socrat			Ștefănescu Saba S. . .	1.000		

COTIZAȚII ȘI TAXE PRIMITE PRIN C.E.C. ÎN INTER- VALUL 1 IANUARIE—30 IUNIE 1940. TABLOUL Nr. 1

Fișa Nr. 1—62	Czeck Franz	240	Kivu Nic.	650	Primăria Ploiești	1.992
Babeș Vincențiu	Dogaru Nic.	720	Kohn Francisc	360	Purcaru N.....	400
Bădici Spiru	Fond Bis. Rom. Bucov. 10.000		Konecini Artur	360	Racoviță René	360
Barais A.	Frumușelu Gh.	720	Lichtenscheidl	4.000	Sannen van Emil . . .	380
Brăileanu Gh.	Gehl Ioan	510	Manea Cristea	500	Smigelschi O.	360
Capră Al.	Gross Hans	360	Megieri Fr.....	240	Stamatescu Valeriu . .	225
Cercul Arad	Gulea Emil	530	Melas P. N.	360	Suler Dumitru	720
Cercul Brașov	Hănciulescu Toma . . .	360	Mihăilescu C.	360	Suler Olga	720
Cercul Chișinău	Hornung Ludovic . . .	550	Mihalache Mihai . . .	150	Tănăsescu Mihail . . .	375
Cercul Cluj	Iasz Hugo	720	Milstein I.	360	Tarnavski Alex.	360
Chiriac Nic.	Industria Sârmei . . .	6.500	Nistorescu Dan	680	Tatoș Gh.	360
Chirilă Iosif	Ioanovici Liviu	360	Nistorescu Laurențiu .	610	Ursianu O.	470
Ciocan C.	Ionescu Dumitru . . .	720	Olteanu M. G.	360	Ursu Teofan	720
Constantinescu Eman. .	Ionescu Eugen	610	Pană Gh.	360	Uzina Electr. Sibiu . .	1.000
Cotovu Ovidiu.	Ionescu Levarda Ecet. .	610	Pop Gavril Lemeni . .	240	Wildmann D.....	360
Cristescu Alex.	Kellner Ernest	460	Prelipceanu T.	360	Total	74.004

COTIZAȚII ȘI TAXE PRIMITE PRIN MANDAT POȘTAL ÎN INTERVALUL 1 IANUARIE—30 IUNIE 1940. TABLOUL Nr. 1

Fișa Nr. 1—189	Bozdog Grigore.....	240	Dumitrescu Victor ...	510	Huhulea I.	720
Albu N. I.	Brăileanu Gh.	50	Filimon Gh.	360	Ionescu Gh.	650
Anastasiade I.	Brătescu N. R.	360	Flechtenmacher Norb. .	360	Iscu Vasile	150
Andonie George	Budeanu P.	480	Florescu P. Ioan . . .	650	Istrati Petru	520
Andra Gh.	Bulancea Al.	360	Franțiu Ioan	480	Jipa Valerian.....	480
Antonescu C.	Carra Nic.	360	Gavăt Iulian	360	Koh-I-Noor	1.490
Apostol Socrate.....	Cassian Pavel	720	Georgescu A.	1.320	Lăzurcă Teofil	240
Artino Virgil	Cazacu Valeriu	720	Georgescu Eug. Crist. .	360	Lehotzki Adalbert . .	360
Băbuș Mihail.	Ceaicovskii Eugen . . .	240	Georgescu Gorjan St. .	360	Leibovici Pincu.....	720
Bărbuțiu Ion	Cercul Constanța . . .	252	Georgescu Nic. V.	720	Lemeni Aurel.....	360
Bădescu Gh.	Cimpoia Vasile	580	Gheorghiadă Gh.	360	Leon P. Alex.	240
Bărbulescu St.	Ciobanu Vasile	1.010	Gheorghiu Gh.	360	Liescu St.	360
Bărdeanu C.	Coban Anatol F.	360	Gheorghiu Virgil . . .	200	Lothar Albrich	240
Bărsu Ioan.....	Codreanu D.	720	Gheorghiu Dan	360	Lovinescu Nic.	360
Bejan Victor	Columb Zaharia	360	Gobjilă Leonida . . .	360	Lozanovschi P.	360
Bibl. Fac. Agr. Chiș. .	Constantinescu Mihail. .	1.225	Gorgos Radu	360	Luchian Ioan.....	1.080
Bocancea Octavian. . .	Corina Ulise;	360	Grămadă Gh.	300	Luncanu Const.....	360
Bocea Victor	Cormos Procopie.	360	Grigoriu C.	610	Maier Augustin	360
Bocskor Ernest	Cunciuc Alfons.	150	Harega W.	180	Mancaș Petru	900
Bodea Avram	Cunițchi Simeon	240	Harega W.	180	Mateescu Eugen	240
Boroianu E.	Dănescu Traian.	1.080	Hegedus Zoltan.....	120	Marcian P.	240
Bosie Nic. C.	Dărămuș Sebastian . .	480	Hippolyt Hoff	240	Mărciucă Ioan	500
Bosinceanu N.	Dascălu Gh.	240	Hodivoianu V.	720	Mareș Emil	1.010
Bot Ioan.....	Dediu Gh.	840	Hofsädter Robert . . .	960	Marin Adolf	720
	Diaconovici Radu....	240	Hornung Ioan.....	360	Meghie Andrei	480

Mihăilescu V.	720	Patz Ludovic.	360	Roșca Nic.	340	Stoica F.	480
Mihalache M.	600	Pavlovski Eugen.	360	Roth F.	360	Suluțiu Flaviu	300
Mircea Nic.	480	Perepeluc Gr.	360	Safta I.	600	Teodorescu I. C.	360
Moiescu Gh.	1.080	Petrescu Gh.	360	Sburlan D. A.	360	Timotin Al.	360
Molnar Pavel.	360	Petrovici Const.	240	Schmergel Iacob	360	Timuș Benedict.	360
Mulli V.	360	Piescu Alex.	150	Sciuca Th.	360	Tomescu Const.	720
Mureșan Victor	360	Pilat Cristea	150	Seleşteanu Al.	225	Triandaf Raul.	350
Muș Ilie	520	Poenaru C.	360	Sergescu Barbu.	360	Turtureanu Sandu ...	500
Nascu Nerva	720	Poida Gr.	360	Serghie Ioan	360	Ulmanu Octav	360
Naum C-tin.	820	Popescu Al.	240	Simă Nic.	720	Urmă Demetru	960
Negoescu Gh.	800	Popescu Vâlcea I. .	360	Simian Ioan	480	Urscu G. D.	480
Negoescu M. . . .	360	Poponete Const.	360	Sineșiu Crișan.	860	Vacariu Antoniu ...	360
Nicolaescu Pant.	720	Postelnicu V.	720	Slăvoacă J.	360	Varveri C. I.	360
Nicolae Ioan Gh.	720	Preda Gh.	360	Solomon Em.	720	Vlad Traian	720
Nicolau C.	1.250	Prelici Epam.	3.000	Sorbală I.	360	Volanscki M.	720
Niculescu Dacu	250	Prodrom Ioan.	360	Stăiculescu Em.	360	Voloșiu Gurie	420
Oltenski I.	480	Prodan Vasile.	360	Stamatescu Gh.	1.560	Vrăbiescu Th.	360
Opriș Valeriu.	360	Protopopescu M.	720	Ștefănescu Al.	360	Welther Ioan.	360
Orszag Paul	360	Radoslav Iosif	480	Ștefănescu C.	600	Weyda Ioan	480
Páll Francisc.	360	Rădulescu Petru	90	Ștefănescu Mihai	600	Zaharia Em.	360
Pantazi George	360	Rădulescu Stan.	360	Strelinger Em.	1.080	Zaharia M.	360
Pater Ernest	240	Răpeanu Traian	300	Stroescu Ioan	360	Zaharia Nic.	460
Patraulea Rizeanu Gh.	360	Römer Karl	500	Stroia Ioan	360	Zerner Rudolf.	360

De reportat 94.022

LISTA DONATORILOR PENTRU FONDUL « BIBLIOTECA A.G.I.R. ». SUMELE SUNT DONATE DE COLEGII CARE AU PARTICIPAT LA EXCURSIA DE STUDII DIN GERMANIA

1. Manoilescu Mihail.	2.000	7. Fiera Mihail.	2.000	13. Ostașco Al.	2.000	19. Stamatiu Mihail.	2.000
2. Baldovin Flavin D.	2.000	8. Fotino Al.	2.000	14. Popa Șerban Ioan	2.000	20. Ștefănescu Suh. M.	2.000
3. Bărbulescu C.	2.000	9. Hossu Ioan	2.000	15. Popovici Traian	2.000	21. Urdărianu Gh.	5.140
4. Botez Kaukas Mih.	2.000	10. Huber Panu Ioan	2.000	16. Priboianu Victor	2.000	22. Zottovici Gh.	2.000
5. Cristea Virgil	2.000	11. Luculescu C.	2.000	17. Solacolu Șerban	2.000		
6. Demetrescu Doru	2.000	12. Mețianu Tr.	2.000	18. Staehelin Paul.	2.000	Total lei.	47.140

LISTA SUBSCRIITORILOR PENTRU « FONDUL DE AJUTORARE AL INGINERILOR ȘI TEHNICIENILOR AUXILIARI REFUGIAȚI DIN BASARABIA ȘI BUCOVINA DE SUS »

1. Botez Kaukas M. . . .	1.000	5. Garvin Al. și Luc.	1.900	9. Manolovici J.	3.000	13. Valicu Vasile ...	400
2. Cartianu Paul.	250	6. Georgescu N. I.	500	10. Matasă I.	500	14. Zottovici Gh.	3.000
3. Chirilă Iosif	1.000	7. Grozescu D-tru	500	11. Meissler Paul	500		
4. Crăciunaș Silviu.	500	8. Ionescu Andrei ..	600	12. Mihăescu Ștefan.	2.000	Total lei.	15.650

MODIFICĂRI LA ANUARUL A.G.I.R. DIN ANULUI 1938

MEMBRI NOI

BELCIU VICTOR N. [Cosâmbesti, jud. Ialomița, 2-6.9.12]. (I-7.940; P. Regele Carol II, Buc. 1940). Ing. electr. Ing. la Soc. Anon. Rom. de Telef. Buc.
8, Str. Gl. I. D. Culcer, **BUCUREȘTI.**

BELDIE ALEXANDRU C. [Buc. 29.8.912]. (I-6.940; P. B. 938). Ing. silv. Laboratorul I.C.E.F. Tel. dom. 260.48.
15, Str. Jules Mischebet, **BUCUREȘTI III.**

BERIJAN ION ENE [Mihăileni-Dorohoi 27.5.804]. (I-8.940; U. B. Inst. electr. 935). Ing. elec. Ing. la A.P.A. a Fabr. de Pulberă Ducești.
22, str. Impăci, **BUCUREȘTI II.**

CĂPRIȚĂ ȘTEFAN [Viziru, jud. Brăila, 13.7.914]. (I-7.940; Fac. Agr. Cluj, 939). Ing. agr. Șef al Ocol. Agricol. **OTLOIȚA, ILFOV.**

CRĂNGĂ CHIRIL A. [Boscan, jud. Orhei, 10.5.913]. (I-7.940; Inst. Electr. Iași. 1940). Ing. electr.-tech. Ing. la Atelierele C.F.R. Iași.
1, Str. Cișmeana-Buluc, **IAȘI.**

GABROWSKI NICOLAE T. [Ruscuc-Bulgaria, 10.10.912]. (P. Regele Carol II, Buc. 1940). Ing. elec.-mec. Ing. la Prima Fabrică de sticlă cu gaz metan. **MEDIAȘ.**

GABROWSKI NICOLAE T. [Ruscuc-Bulgaria 10.X.912]. (II-7.940; P. Regele Carol II, Buc. 940). Ing. electr. mec. Ing. la « Prima Fabrică de sticlă » S. A. Mediaș.
56, Soc. Sibiului, **MEDIAȘ.**

GHEORGHIU ION G. [Canara-Constanța, 8.11.908]. (II-7.940; P. Regele Carol II, Buc. 940). Ing. electr. Ing. la Soc. Anon. Rom. de Telef. Buc.
9, Str. Trișului, **BUCUREȘTI IV.**

MIRCEA CONSTANTIN I. [Bărești, jud. Putna. 17.7.910]. (I-7.940; Fac. Agr. Cluj. 939). Ing. agron. Șeful Ocolului Agricol Rupea.
TÂRNAVA MARE.

PĂRVULESCU ALEXANDRU P. [București, 30.11.905]. (II-7.940; P. Dresda, 939). Ing. constr. Ing. la Intreprinderile Ing. Ioanovici.
15, Alea Soter, **BUCUREȘTI VI.**

RASEEV DUMITRU D. [Odesa-Rusia, 25.1.914]. (IV-6.940; P. Regele Carol II, Buc.). Ing. elec.-mec. Liber profesionist.
10, Str. Visarion, **BUCUREȘTI III.**

TEODORU IOAN I. [Focșani, jud. Putna, 4.5.910]. (III-7.940; P. T. 935). Ing. elec. mec. Patron: Intreprinderi Tehnice și Reprezentante. Bir. Str. Gl. D. Palade, 63. Tel. dom. 3.43-93.
23, Str. Isvor, **BUCUREȘTI I.**

SAVA NICOLAE N. [Mărăcineni-Buzău, 7.5.910]. (II-7.940; P. Regele Carol II, Buc. 940). Ing. electr. Ing. la Soc. Colombia Buc.
16, Str. Rozeilor, **BUCUREȘTI VI.**

ȘBIERA DINCESCU MARIA ELENA [Buc. 15.12.915]. (IV-7.940; P. Regele Carol II, Buc. 940). Ing. chim. industr.
24-26, Bd. Lascăr Catargiu, **BUCUREȘTI III.**

SIMPLĂCEANU GH. GH. [Cornățel, jud. Sibiu, 24.8.916]. (I-7.940; P. Regele Carol II, Buc. 940). Ing. silvic. Ing. la Direcția silv. M.A.D.
37, B-dul Elisabeta, **BUCUREȘTI II.**

SULICĂ HORIA N. [Giurgiu-Vlașca 31-8.906]. (IV-8.940; P. Regele Carol II Buc.). Ing. chimist. Liber profes.
178, Cal. Moșilor, **BUCUREȘTI IV.**

ȘTĂNESCU GEORGE-VICTOR I. [Tonea-Ialomița 17.10.907]. (I-6.940; P. Regele Carol II, 939). Ing. silvic Direcția regională silvică Buc.
24-26, Str. Gen. Manu, **BUCUREȘTI III.**

ȘTEFĂNESCU IOAN V. [Jugur, jud. Muscel. 913]. (II-7.940; U. Buc. 938). Ing. chim. Indus. Ing. la Fabr. de mătase « Galia ».
42, Str. Episcopul Radu, **BUCUREȘTI III.**

ȘTEFĂNESCU TRAIAN-NICOLAE [Enislenia, jud. Constanța, 25.11. (I-7.940; P. Regele Carol II, Buc. 939). Ing. elec.-mec. și aviaț. Ing. la Dir. Tractiuni C.F.R.
18, Str. C. Marinescu, **BUCUREȘTI II.**

VIERU ALEXANDRU [Copou-Iași, 2.3.915]. (I-6.940; Inst. Chim. ind. Iași). Ing. industr. Ing. la Laboratorul de chimie medicală.
86, Alea Ghica Vodă, **IAȘI.**

VOLUNTARU-MANU AURA [Buc. 11.6.911]. (II-7.940; Inst. Chim. ind. Iași). Ing. industr. Ing. la Soc. Pebeș-Comper, Buc.
26, B-dul Filantropiei, **BUCUREȘTI II.**

NOTE ȘI CRONICI

CRONICA TECHNOCRATICĂ

C. D. 330.187.6

AUTORITATEA TECHNICEI

Desvoltarea și organizarea statului modern cere tot mai imperios un acord între politică și tehnică. Nici politica ne-technică nici tehnica nepolitică nu mai pot fi astăzi metode de acțiune, linii de conducere. Technica aceasta, care ne-a dat civilizația, reclamă drepturi de autoritate. Este întemeiată această pretenție a tehnicei?

Tehnica nu este o figură artificială, un produs recent, o modă trecătoare, ci există în natura umană ca un instinct originar. Năzuințele izvorite din tehnică și știință caracterizează omul tehnic.

Cuvântul *technician* nu înseamnă numai inginer ci orice om care suferă interior impulsul tehnic, impulsul de a se integra în opera naturii prin producerea de lucrări și obiecte sau prin influențarea fenomenelor biologice. Technician este și omul care execută numai faze parțiale ale imperativului tehnic, observând și cercetând, fără a utiliza cunoștințele sale la transformarea naturii, sau acela care creează opere tehnice pe baza cunoștințelor câștigate de alții.

Toate categoriile de tehnicieni, dela inginerul teoretician până la țărănul care-și lucrează câmpul în mod rațional, sunt tehnicieni numai într-un cât ideea de tehnică este conștientă și dominantă în ei. Omul care consideră opera produsă numai ca marfă care îi aduce un profit nu este technician. Omul tehnic ideal, cum îl vede Hardensett, există rar. Netechnicieni sunt comercianții, bancherii, toți aceia cărora le lipsește un raport interior cu tehnica.

Technica deține soarta timpului nostru, de aceea technicianul este răspunzător pentru transformările aduse lumii. Dacă progresului tehnic i se fac astăzi critici de către neche-mați este și din cauză că tehnicienii înșiși au o atitudine indiferentă și nu acționează dincolo de limitele creației lor. Numai lucrătorul, manual sau intelectual, care și-a afirmat dreptul la producție și repartitia ei egală, a depășit faza primitivă a conformismului.

Technicianul este astăzi, în general, complet absorbit de rezolvarea problemelor tehnice și înclină să negligeze latura umanitară a acestor probleme. El nu trăește tehnica; spiritul său este invadat de mentalitatea netechnicianului. El plutește în apele capitalismului, așteptând un loc prielnic unde să arunce ancora și să nu participe la explicațiile timpului.

Această sărăcie spirituală a technicianului curent, comun, nu trebuie pusă numai pe seama lipsei de timp de a reflecta sau a dependenței de sistemul economic. Sunt cauze mai adânci. Psihicul technicianului reacționează cu o infatuare copilărească la creația lui vizibilă. El nu își dă seama de întreaga semnificație a operei sale și nu se gândește ce devine aceasta mai târziu. Dacă ar înțelege că, cele mai adeseori, întrebuințarea ce se dă acestei opere este greșită și rea, pierzându-și sensul și scopul fundamental de ajutoare și eliberare a omenirii, el ar avea suficiente motive să se ocupe nu numai cu producția valorilor tehnice dar și cu distribuirea lor.

«Folosul comun înaintea celui privat» nu mai este astăzi o dorință utopică ci a devenit o consecință inevitabilă a progresului tehnice. Formula a trecut din lagărul comunismului

în acela al technocrațiilor germani și a fost adoptată chiar de regimul național-socialist.

Technicianul trebuie să cunoască poziția lui subordonată față de capital. În toate organizațiile lor profesionale, tehnicienii nu fac astăzi altceva decât să lupte dacă nu pentru ridicarea nivelului salariilor lor, stabilite nu după randa neant ci după cu totul alte criterii, cel puțin pentru menținerea lui. Această agitație pentru îmbunătățirea poziției economice personale, pe lângă că înseamnă drum greșit și timp pierdut, are de efect și o slăbire a efortului către mai bine, prin acceptarea, în cele din urmă, a continuării stărilor criticate mai înainte. Se uită, astfel, că cultura și civilizația tehnică se bazează pe voința și munca colectivă. Un technician conștient de caracterul acesta sintetic al tehnicei nu poate să ia drept scop al vieții îmbogățirea individuală sau națională pe seama altora.

Munca tehnică nu numai că produce pâine și înlesnire dar este și sursă a bucuriei creatoare și a unui sentiment superior de viață. Dacă tehnica este o continuare a creației, atât inventatorul cât și lucrătorul cel mai neînsemnat trebuie să guste din forța ei vitală. Într-o societate technocratică, toți membrii ei participă la forța tehnică, fără exploatare a unui om prin altul. Adevărata forță politică sau economică este în fond forța tehnică, dispunere asupra științei, experienței și energiei tehnice.

Astfel, tehnica tinde în mod natural să ia autoritate în societatea omenească. Această tendință nu a întârziat însă a stârni obiecții.

Mai întâi, se afirmă că felul de a privi lumea al technocrației este arbitrar și utopic. Technica ar fi o posibilitate moral indiferentă a științei. Cu același drept se pot fabrica mașini și bombe, produse alimentare și gaze otrăvitoare. Caracterul utopic este acela pe care critica curentă îl acordă oricărei mișcări având în vedere îmbunătățirea vieții întregii omeniri.

Chiar dacă nu am ține seamă de fundarea filosofică și etică a tehnicei sau de argumentarea rațiunii sănătoase (pentru care de ex. un medicament ce ar ucide este un non-sens), technicianul trebuie să aibă de scop omenirea și să-și armonizeze sentimentul și voința cu gândul și fapta. Apelul unei înnoiri idealiste a omului moral și spiritual răsună astăzi tot mai mult în urechile noastre. Drumul către acest ideal nu se mai pierde în neguri utopice ci rămâne între posibilitățile raționale. Voința etică și forța tehnică reunite pot duce la el. Forța noastră nu trebuie să mai fie banul sau arma, adică acele forțe pe care tehnicienii le creează inconștient sau constrâns pentru alții.

Se mai spune: de ce tocmai tehnicienii să pretindă autoritatea când mai sunt și alte profesii cari ar avea același drept.

Nu trebuie să uităm că, în cursul istoriei, diferite categorii omenesti: preoți, războinici, artiști, negustori, au deținut puterea la anumite epoce, dar străduințele lor de progres au eșuat. Incercarea a fost deci făcută. Dar tehnica actuală este un fenomen care nu are legături cu trecutul prea depărtat,

influențează radical cultura noastră și reclamă metode noi de realizare, pe cari cei mai îndreptățiți să le aplice sunt tocmai tehnicienii.

Între cultura idealistă-tehnică și capitalism nu există punți. Mișcările socialiste în capitalism seamănă cu o a doua sau a treia ipotecă pe o casă a cărei primă ipotecă este luată de capitaliști. La ambele extremități, într-o societate capitalistă sau într-una proletară, tehnicienii nu pot avea decât un rol de unelte în serviciul unor scopuri străine. În aceste societăți se urmărește neapărat favorizarea unei părți din omenirea muncitoare în detrimentul celeilalte. Numai tehnocrația poate realiza o societate unitară în care pe o infra-structură sănătoasă să se bazeze un totalitarism bine înțeles.

Să ne reamintim că astăzi jumătate sau o treime din omenire stă în serviciul tehnicii. Pâinea, îmbrăcămintea, locuința, lumina și căldura, comunicațiile, nu sunt produse de financieri, negustori sau alți intermediari ci de tehnicieni. Este o rătăcire din cele mai stranii ale spiritului omenesc aceea că el nu poate și nu vrea să distingă între esențial și secundar, ajungând astfel la confuzii și la consecințe cari nu se pot susține.

Cu technicizarea progresivă a lumii va veni un timp când numai o infimă minoritate de oameni nu va fi ocupată în tehnică. Deja pseudo-filosofi și literatori mercenari au atacat acest subiect făcând din perspectiva care se deschide astfel, un sombru tablou. Tehnicienii știu însă că aceasta înseamnă cucerirea definitivă a libertății și răgazului, izgonirea grijiilor și foamei, dezvoltarea facultăților spirituale și începutul unei noi civilizații.

În sfârșit, sunt și unii cari se întreabă dacă tehnica are proprietățile cari să îi permită a-și îndeplini misiunea sa tehnocratică și dacă este util ca ea să iasă din câmpul problemelor sale de producție.

Răspunsul nu poate fi decât afirmativ. Metodele tehnicienilor sunt precise, planificate, constructive, economice, de randament superior. Munca tehnică necesită un fond moral deosebit: dăruire operei, autenticitate, obiectivitate, optimism. Tehnicianul învață, din continuitatea și colectivitatea creației tehnice, solidaritate, camaraderie și considerație pentru opera altuia. Dacă tehnicianul vrea să învingă inerția spirituală și să i se recunoască rolul său conducător trebuie să fie pătruns de credința că din creația tehnică se nasc forțe cari duc la edificarea unei lumi noi.

Inginerii, acești oameni de cultură superioară în serviciul tehnicii, trebuie să constituie cea mai importantă categorie socială a timpului nostru. Pe când majoritatea celorlalte profesii nu fac altceva decât să continue tradiții sau să exploateze slăbiciunile omului și defectele societății, singură tehnica tinde să ridice omul deasupra naturii.

Un american se întreba recent de ce, cu toate marile lucrări tehnice realizate, așa de puțini ingineri de astăzi au un renume comparabil cu acela al multor ingineri din trecut. El găsea că pentru ca un inginer să poată ajunge «mare» trebuie să fie nu numai inteligent, instruit și cu experiență dar, în același timp, și om bun, de caracter, energie și entuziasm.

Inginerul trebuie să fie, în adevăr, un om complet. Dominând natura și pe sine însuși, respectând valorile umane, inginerii pot avea nobila ambiție de a conduce și perfecționa lumea.

Ing. D. Dragulănescu

ORGANIZAREA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ÎN STRĂINĂTATE

În toate marile state industriale, cercetarea științifică — condiție a progresului tehnic — s'a dezvoltat într-o largă măsură și a reclamat o anumită organizare.

În America nu există o adevărată organizație națională de cercetare științifică. Alături de marile organisme naționale, cum sunt *Bureau of Standards*, *Geological Survey* etc., există importante organizații dependente de industrie. Uneori chiar universitățile au caracterul unor organisme particulare sau mixte.

Țările Europei au preferat o organizație de Stat mai mult sau mai puțin completă. Anglia înființează încă din 1920 un *Departament of Scientific and Industrial Research*, a cărui activitate are două aspecte. Unul este gestiunea a nouă mari laboratoare naționale, dintre care cel mai reputat este *National Physical Laboratory*, din Teddington. Celălalt aspect este dezvoltarea Asociației de cercetări, ale cărui fonduri sunt furnisate în parte de Stat și în parte de diverse firme industriale.

Italia a creat în 1923 acel *Consiglio Nazionale delle Ricerche* având misiunea de a face un inventar al bogățiilor imperiului și a le pune în valoare.

Germania, care avea deja cunoscutul *Physikalisches Technisches Reichsanstalt*, creează în 1937 un *Reichsforschungsrat*, instrument al planului economic de patru ani și rezultat al organizării, cu începere dela această dată, a întregii națiuni pentru războiu. Acest organism are autoritate asupra tuturor laboratoarelor și institutelor din țară. El intervine pentru a îndrepta cercetările către interesele naționale, în special militare, ca și pentru a pune la îndemână mijloacele necesare.

În Franța, etape succesive au marcat încă din 1920, organizarea națională a cercetărilor prin înființarea unor instituții ca: *Oficiul național de cercetări și invențiuni*, *Casa națională de cercetare științifică*, *Serviciul central de cercetare științifică*, *Centrul național de cercetare științifică aplicată*, *Institutul de cercetare științifică aplicată Apărării naționale*.

Către sfârșitul anului 1938, o reorganizare completă a lăsat în ființă numai două organisme: *Centrul național de cercetare științifică* (C.N.R.S) și *Institutul de cercetare științifică aplicată Apărării naționale*, între cari erau create legăturile necesare.

C.N.R.S. este un organism autonom, având un *Consiliu de administrație* și dependent de *Ministerul Educației naționale*. El este, împreună cu *Universitatea*, agentul de execuție al misiunii încredințate acestui minister de a forma elite intelectuale și de a înlesni progresul științei, ca și a însărcinării date aceluiași minister, prin legea din 1938 asupra organizării națiunii în timp de război, constând în a organiza și a coordona toate cercetările privind *Apărarea națională* și *Economia națională*. În această acțiune, *Ministerul Educației naționale* este ajutat de un *Înalt Comitet de cercetări științifice*.

C.N.R.S. este împărțit în două secțiuni având fiecare câte un director: *Secțiunea cercetării pure* și *Secțiunea cercetării aplicate*.

Secțiunea cercetării pure acordă burse de studii cercetătorilor și savanților, subvenții pentru procurarea de material, călătorii și misiuni, publicații. Ea creează și conduce institute specializate; împreună cu *Secțiunea cercetării aplicate* conduce un serviciu de documentație. *Directorul* este ajutat de un *Consiliu superior de cercetare științifică* împărțit în 11 subsecții.

Secțiunea cercetării aplicate coordonează și încurajează cercetările făcute în scopul unor aplicațiuni practice, prepară

în timp de pace și organizează în timp de război întrebuințarea tuturor mijloacelor țării cu ajutorul cercetărilor. Această secțiune are laboratoare și ateliere la Bellevue, aproape de Paris; în timp de război dispune de un personal și de laboratoare de prima calitate. Are conducerea Comisiunii superioare de invențiuni. Pentru lucrări anume determinate, poate încheia «contracte de cercetări», cuprinzând subvenții, cu diverse laboratoare ce nu-i sunt atașate din punct de vedere administrativ.

Aceste două secțiuni urmăresc o operă unică, care corespunde unei misiuni foarte întinse și foarte importante.

Institutul de cercetare științifică aplicată Apărării naționale este un Consiliu care are ca misiune coordonarea și înlesnirea cercetărilor, studiilor și lucrărilor științifice interesând Apărarea națională, studiind la cererea ministerelor militare orice chestiune generală în legătură cu aceste cercetări, stabilind diverse legături între serviciile tehnice ale ministerelor militare și C.N.R.S. și punând la dispoziția Ministerului Educației naționale tot felul de informațiuni utile.

Un Comitet executiv este însărcinat cu conducerea lucrărilor Institutului, sub președinția de drept a ministrului Apărării naționale și președinția efectivă a ministrului Armamentului.

Lucrările Institutului sunt preparate de 20 comitete de studii speciale, cuprinzând reprezentanții serviciilor tehnice militare, laboratoarelor, arsenalelor, poligoanelor etc., cari depind de ministerele militare.

Legătura între aceste două organisme este realizată prin membri comuni în organele conducătoare și prin reprezentanți în fiecare din comitetele speciale ale celor două organisme.

Serviciul de documentație al Centrului național de cercetare științifică a început publicarea unui *Buletin analitic* (primele două numere au apărut din Ianuarie până în Aprilie 1940) care cuprinde o bogată documentație, începând din Septembrie 1939, dată sub forma următoarelor indicațiuni bibliografice: titlul studiului, tradus în franțuzește; revista unde a fost publicat, numele autorului, limba originală și un rezumat restrâns. Articolele astfel repertoriate sunt clasate pe materii în 23 secțiuni însemnate cu literele A până la Z și grupate în trei părți: fizică, chimie, biologie, fiecare din ele având paginația și tabla sa de materie. Cititorul care dorește să aibă unul din articolele menționate în Buletin, îl poate obține de la Serviciul de documentație sub forma unui «microfilm», fiecare din imagini (18 x 24 mm) reproducând o pagină din documentul original, care trebuie citită cu ajutorul unui aparat de mărit. Cititorul poate lipi notița apărută în Buletin pe plicul în care se află filmul corespunzător și poate astfel păstra, într'un volum mic, referințele și textele originale a mai multor mii de articole.

D. D.

CONFERINȚE

UMANISMUL TECHNIC

D-l V. Vălcovici, fost ministru și Rector al Școlii Politehnice din Timișoara, a ținut la Dalles, la 12.IV.1940, o sugestivă conferință, cu subiectul de mai sus, în ciclul despre «Umanism» al Universității libere.

O contradicție există între tehnică și umanism, deoarece umanismul clasic pune accentul pe om ca spirit urmărind perfecțiunea sufletească; prețuind excesiv rațiunea, fenomenul fizic e total neglijat. În acest sens, tehnica și industria,

ce tind spre satisfaceri materiale sunt demne de dispreț, singure arta militară, preocupările civile, pur intelectuale merită stima conceptului clasic umanist al lui *Plato*. Vechii greci eliberase știința de intenții utilitare, matematica și logica trăind în speculații abstracte. Singur *Arhimede* aplică procedee tehnice matematice și fizice, spre apărarea Siracuzei, din amicitia cu Hiero, regele Siracuzei. Romanii, sub imperiu, cultivă tehnica, uimind prin aplicațiile ei, prin geniul creator în viaducte, poduri, apeducte, drumuri ce înfruntă secolele. Dar ei, nu dețin virtuțile umanismului clasic, asemeni înaintașilor greci.

Renașterea — o reacțiune contra tendințelor Evului Mediu — repune în valoare omul și rațiunea, dar prețuind experiența, fapta și înlăturând caracterul esoteric al cercetării, aduce un real corectiv aceluia umanism deformat.

Trei titani ai gândirii științifice: *Copernic*, *Kepler* și *Newton*, afirmă prin geniul lor noul concept și triumful astronomiei, fizicii, mecanicii, etc.

Tehnica apare ca năzuința de a micșora (ușura) munca brută umană, protejând masa prin cuceririle inventatorilor, contrar cu umanismul care privilegiind inteligența, atrăgea — cu ori fără voie — aservirea maselor.

Dar, tehnica se apropie de umanism, prin tendința de a subjugă omului forțele oarbe ale naturii, umanizate prin mașinismul ce le captează și folosește.

Ea lărgeste orizontul gândirii, e un produs specific al inteligenței sublimite; unde pătrunde mașinismul se ridică nivelul intelectual și standardul de viață.

În același timp însă, mașinismul tehnic descopere omenirii desrobite, două cancere profunde: războiul tehnic și șomajul. Cauza răului stând însă în faptul că omenirea nu a evoluat în ritmul accelerat al științei și tehnicii, după cum afirmă filosoful contemporan *Bergson*, trebuie o potențare a omului, ridicând psiho-fizicul la stadiul actual de dezvoltare al tehnicii.

Iar spre atingerea nobilului scop enunțat, umanismul e dator să apeleze la toate resorturile spirituale, fără a neglija credința ce mișcă munții și care mai păstrează încă rezonanțe ample în sufletul omenesc, chinuit de demonul îndoielilor de sine, dar și de setea de a cunoaște și a depășiri.

Ing. Cezar Cristea

CREAȚIA ÎN DOMENIUL TECHNIC ROMÂNESC

D-l Ing. insp. general *Ștefănescu Radu*, profesor la Școala politehnică, a conferențiat la «Casele Naționale», în ciclul închinat Muncii românești, despre: «Creațiunea în domeniul tehnic românesc».

Conferențiarul mărginește subiectul vast al creației tehnice la nevoile specific românești și realizările geniului nostru tehnic, prin care în așa de scurt timp s'a schimbat fața României moderne, intrată în concertul civilizației.

Războiul Crimeii, pacea dela 1856 cu Unirea principatelor, apoi Domnia Regelui Carol I — ctitorul Regatului — până la marea epopee a întregirii din 1916—1918, acesta e capitolul epocii eroice a tehnicii românești. Căi ferate, cu contribuția românilor — după trusturile străine (Strussberg & Comp.), poduri — culminând în acela dela Cerna-Vodă, porturi, electrificarea orașelor, silozuri, drumuri, alimentarea orașelor cu apă și adaptarea la cerințele urbanismului modern, salinile, industria petroliferă — în uriaș progres; aviația, telegrafia fără fir, etc.

După influența străină și chiar aportul acelei tehnice de import, urmează perioada redresării, a afirmării noastre;

numele lui Saligny, Elie Radu, Duca, Coandă, Vuia, și Vlaicu — sburătorii inventatori, — consacră tânăra tehnică românească, integrată celei mondiale.

Astăzi e a doua epocă de consolidare, — sub impulsul Regelui Restaurator — stilul « Regele Carol II » trebuind să poarte pecetea originalității în tehnica și arhitectonica noastră. Institute de cercetări, laboratorii la politehnice, universități și marile întreprinderi industriale, arată că suntem pe drumul bun al muncii metodice, capabilă de efort continuu și de creațiuni durabile, care să înfrunte vremea.

Patrimoniul tehnic național trebuie continuu spărit, având datoria de a aduce și « specificul » nostru la civilizația universală,

Și în epoca aceasta a technicizării și organizării în toate sectoarele, *inșinerii* dețin loc de frunte între elitele sociale, având a-și spune cuvântul pregătirii serioase, competenței, elanului și idealismului lor.

Ing. C. Cr.

DATORIA FAȚĂ DE PĂMÂNTUL NAȚIUNII

La 26.V.1940, în cadrul Orei Națiunii, d-l Prof. Cornăleanu fost Ministru al Agriculturii, a ținut la Radio o substanțială conferință, din care spicuim esențialul:

Am rămas credincioși pământului și plugului, iată de ce n'am ajuns bogăția și nivelul popoarelor ce s'au îndreptat spre uzine, comerț și exploatarea mărilor.

Dar, suntem un popor cu suflet sănătos, plin de virtuți sufletești și morale, ce nasc din credință și dragostea față de pământ, în care având rădăcini adânci, am rezistat furunilor. Iată de ce suntem datorii a ne apleca mai mult spre glie, muncind-o și fiind gata să o apărăm. Să coborim în adâncul conștiinței, amintindu-ne sacrificiile refugiului în Moldova și ale războiului de întregire.

Plugarii își fac bărbătește datoria, pe zone, apărând hotarul țării și înlăuntrul pe ogoare, luptând cu atâtea lipsuri și cu vremea protivnică. A întări economia națională, înseamnă a întări în primul rând agricultura. Iar lozinca acestui ceas nu este numai munca, ea trebuie întovărașită de sobrietate și economie; frâu risipei, luxului inutil, renunțări voite, restrângerea consumului și a vieții de huzur, pentru a nu mări durerea sufletească a celor mulți, nevoiași, cari nu-și precupețesc jertfele. Mecanizarea agriculturii, folosind progresele tehnice, raționalizare geografică, valorificarea rentabilă a produselor, etc.

Să întărim frontul sufletească al nației noastre plugărești.

Să avem încredere căci asupra-ne veghiază Cel dintâi plugar, ostaș și cărmaciul țării, care cunoaște primejdiile ce ne pândesc; înțelepciunea și prudența Suveranului ne va scoate la liman, după ce va trece iureșul patimilor și vaerul din lume. Regele conduce o armată de plugari, patrioți nu cu vorbe, ci prin fapte, crescuți în școala nevoii și a răbdării ce i-a oțelit, făcând din ei soldați incomparabili. Plugarii sunt tăcuți, muncitori, sobri și economi, dar în orice moment de grele încercări sunt gata să-și facă datoria milenară de apărători ai brazei. Sunt calități ce fac specificul acestui neam de plugari, înnobilit prin blazonul muncii, ca sentinelă a civilizației, în răsărit, la gurile Dunării. Plugar cu dragoste de vitele tovarășe de muncă și de pământul părinte, având credință și încredere în Națiune și Rege, acestea sunt realități. Iar prima dintre datorii ne este față de pământul țării, să-i vindecăm rănilor, să-l facem să producă înzecit, prin noi și pentru noi.

Ing. C. Cr.

RASELE DE ARBORI ȘI SEMINȚELE FORESTIERE

D-l Prof. *Werner Schmidt* dela Academia Forestieră din Eberswalde, a ținut o conferință cu titlul de mai sus, în 31.V.1940 la Institutul German de Știință.

În esență conferențiarul a spus că în lucrările silvice, trebuie luat în seamă factorul sol și natura. Măsurile referitoare la creșterea arborilor, încununate cu succes, vădese și anumite calități ereditare în lumea vegetală, precum și puțința dirijării creșterii arborilor forestieri. Trebuie să se țină seamă de proveniența esențelor, pe zone (stațiuni) și exigențe climatice și de caracterele moștenite ale arborilor. Importanța raselor climatice, necesită o colaborare internațională, privind arborii și semințele forestiere, acestea făcând obiectul cercetării Institutelor speciale.

Conferențiarul, a înștiințat în deosebi, asupra rezultatelor notorii, obținute la: pin, larice, molid și speciile de stejar.

D-l Prof. *Drăcea*, a reliefat asistenței, că d-l *Werner Schmidt* a făcut numeroase descoperiri științifice, bazate pe îndelungate studii, grație lucrărilor excepționale fiind numit Președintele Comisiei internaționale pentru problemele privitoare la semințele forestiere și rasele de arbori.

Ing. C. Cr.

INCERCAREA MATERIALELOR FĂRĂ DISTRUGERE, ÎN GERMANIA

D-l Prof. Dr. *Berthold*, conducătorul Oficiului de Raze Röntgen al Reich-ului pe lângă Serviciul de Stat pentru încercarea materialelor dela Dahlem-Berlin, a conferențiat la 12.VI.1940, la Soc. Politehnică din România, tratând subiectul: « Incercarea materialelor, fără distrugere, în Germania ». În rezumat conferențiarul a stabilit următoarele norme și concluzii:

Desvoltarea uriașă a industriei în Germania, a impus logic introducerea metodelor de încercări fără distrugere, pentru o bună exploatare și judicioasă folosire a materialelor în construcții. La vehicule, rezervoare de înaltă presiune, vapoare, avioane, poduri și construcții, acesta e capitolul esențial la recepția și revizia lor, existând peste 1000 de atare instalațiuni moderne, cu ultimile perfecționări tehnice. Laboratoare de încercări posedă Căile ferate, Soc. de Autodrumuri, industria de coloranți, asociațiile de supravegherea cazanelor de aburi, și mai ales laboratoarele Röntgen, care urmăresc răspândirea procedurilor și unificarea metodelor și constatărilor. Instituții similare sunt în Olanda, Suedia și Statele Unite. Metodele în uz aplică raze Röntgen și Gamma, precum și pulbere de magnet. Conferențiarul le-a analizat pe fiecare în parte, lămurind: greșelile de interpretare, ce grosimi se pot pătrunde, aplicații în domeniul sudurii, turnării metalelor ușoare, oțel, bronz de plumb, etc; rezistența de durată a sudurilor și rezultatul încercării Röntgen în construcția podurilor, noul stadiu de desvoltare, cu agregări magnetici inductivi și lămpi Röntgen cu focar fin. Conferințele au fost însoțite de grafice și proiecțiuni interesante.

Ing. C. Cr.

Colaborați la cronica tehnocratică a Buletinului A.G.I.R.

BULETINUL INFORMATIV

INFORMAȚII TEHNICE ȘI ECONOMICE

Fabrica de bandaje pneumatice Ford dela Dearborn, Mich. — Uzinele de automobile Ford au construit în apropiere de această localitate o fabrică de bandaje pneumatice de o capacitate zilnică de 8.000 anvelope și camere de aer. Atelierele, care funcționează dela începutul anului 1938, ocupă 18.000 m³ suprafață. Puterea instalată este de 13.000 kVA, furnisată de centrala uzinelor. Echipamentul cuprinde trei malaxoare Banbury de 1.250 CP. Clădirile au 6.500 m² de geamuri impermeabile la razele actinice, cari alterează cauciucul brut. Acesta provine, în măsură tot mai mare, din plantațiile pe care Ford le posedă în Brazilia.

Transporturile în Londra. — London Passenger Transport Board, marea întreprindere de transporturi în comun din Londra, avea în 1939 un parc de 6.389 autobuse și 1.411 trolleybuse. Autobusele au parcurs în total 286.711.000 mile și au transportat 2.222.659.000 pasageri, iar trolleybusele au efectuat 55.274.000 mile cu 570.605.000 pasageri. Pentru ansamblul serviciilor, inclusiv calea ferată și tramvaiul, rețelele pe ultimul exercițiu au fost de 31.069.753 lire st. iar cheltuielile de 27.710.163 lire st.

Radiodifuziunea în Europa. — La sfârșitul anului 1939 se numărau în Europa peste 300 stații de radiodifuziune în serviciu. Printre acestea sunt 17 posturi emițătoare de puteri peste 100 kW și 55 de 50—100 kW. Puterea globală a posturilor emițătoare europene era de peste 7.000 kW.

Cel mai nou pod municipal din New-York. — În 1939 a fost deschis circulației podul Meeker Avenue, care leagă Brooklyn și Queens Avenue peste canalul Newtown Creek. Este un pod metalic, cu 6 pasaaje, de 1.955 m lungime totală, din care numai 91 m la înălțime mai mare, peste canalul navigabil. Terenurile acide au necesitat fundații speciale și alcalinizarea lor. S'au aplicat procedee neobicinuite de construcția pilor și ridicarea grinzilor. Podul a costat 4.500.000 dollari.

Producția mondială de metale în 1939. — Revista Mining Journal, într-o privire generală asupra producției mondiale de metale și minereuri mai importante în 1939, dă următoarele cifre:

Aur	1.213.878 kg
Argint	8.460.792 »
Platină	10.886 »
Molibden	13.835 tone
Nickel	112.000 »
Plumb	1.700.000 »
Zinc	1.655.000 »
Pirită	8.000.000 »

450 produse petrolifere. — O companie americană, care posedă patru rafinării alimentate cu petrol brut exploatat pe

șantieri proprii sau procurat dela alte întreprinderi, obține prin distilare și rafinare, 450 produse diferite între cari: 26 tipuri de esențe, 30 solvanți, 5 feluri de uleiuri pentru motoare Diesel, 15 uleiuri combustibile, 55 tipuri de asfalt, 15 uleiuri industriale, 25 specialități pentru automobile, 135 lubrifianți diverși.

Locomotive modernizate. — Un număr de locomotive tip Mikado, vechi de peste 20 ani, au fost transformate și reechipate. Trenurile de marfă trase de aceste locomotive parcurg în 13½ ore distanța de 800 km dintre Peoria-Minneapolis, având pe unele secțiuni până la 2.200 tone.

Barajul Boulder. — Acest baraj de pe fluviul Colorado este astăzi cel mai mare din lume. Are 218 m înălțime, grosimea la bază 198 m iar la coroană 15,2 m, volumul de zidărie 2,53 mil. m³. Basinel de reținere creat are 185 km lungime, până la 13 km lățime și o capacitate de 36 miliarde m³ apă. El va fi întrecut de cele două mari baraje în construcție astăzi: Grand-Coulee cu 7,5 mil. m³ volum de zidărie și Shasta cu 4,3 mil. m³.

Cel mai important și mai modern vapor al flotei comerciale belgiene. — Este vasul « Baudouinville » al Companiei Maritime Belgiene, construit în 1939 la șantierul naval J. Cockerill din Hoboken, Belgia. Vaporul are o deplasare de 17.200 t, 165 m lungime și 20,6 m lățime, cu 2 motoare de 11.650 CP în total, care îi permit să atingă o viteză de 17 noduri pe oră.

Noul pod de șosea dela Galveston. — Insula Galveston, din Golful Mexic, a fost legată de continentul american printr'un pod de 2,5 km lungime. Construcția noului pod, începută în 1936, s'a terminat în 1938. S'a căutat ca el să prezinte o suprafață cât mai mică valurilor care sub influența uraganelor frecvente în regiune, au o deosebită putere distructivă. Podul a costat 2.500.000 dollari.

Calea ferată dela Dakar la Niger. — Este o arteră de 1.300 km lungime, orientată Est-Vest în jurul paralelei 15° Nord, legând Dakar-Kayes-Bamako, cu 400 km ramificații în regiunea cotieră. Liniile sunt de ecartament metric, pe trasee metalice din cauză că traseele de lemn sunt repede distruse de termite și alternanțele de uscăciune și umiditate. Parcul de material rulant cuprinde 185 locomotive și 254 vagoane de călători. Traficul de export este mult mai intens decât cel interior, constând mai ales din arahide (415.000 tone în 1937).

Un vehicul rutier pentru 114 călători. — Un enorm vehicul destinat transportului în comun, probabil cel mai mare construit până astăzi în Europa, a ieșit, puțin înaintea războiului, din atelierele

germane Karl Kaessbohrer din Ulm. El este compus dintr'un tractor și o semiremorcă de apr. 20 m lungime putând transporta 114 călători. Tractorul este un Daimler-Benz echipat cu motor Diesel de 100 CP. În plină sarcină ansamblul cântărește 23 tone și cu toată marea sa lungime se poate învârti cu o rază de 14 m.

Podul dela Nag-Hamadi (Egipt). — Podul a fost construit de Societatea belgiană Baume et Merpent, pe linia ferată Cairo-El Shellal, lângă gara Nag-Hamadi. El cuprinde șase travee de 65 m deschidere și o travee turnantă cu două aripi de câte 29 m fiecare. Șarpanta în zăbrele poartă o cale ferată și două șosele de câte 3,50 m, pentru trafic ușor, în consola de o parte și de alta a grinzilor principale. Mișcarea travei turnante se face cu manivele de mână. S'au întrebuințat 2.000 t oțel laminat, 44 t oțel turnat, 50 t oțel forjat, 400 t oțel în chesoanele de fundații și 8.000 m³ beton.

O nouă cale ferată sovietică. — De curând s'a terminat construcția unei noi linii ferate în regiunea Cazacstan (Asia Centrală). Această linie, în lungime de 430 km, formează ultima porțiune a liniei în exploatare Petropavlovsk-Akmolinsk-Karaganda-Iacul Balcaș, și este prima arteră feroviară ce străbate Cazacstanul dela Nord spre Sud legând-o totodată cu porțiunea sudică a căii ferate Turksib. Importanța acestei noi linii stă mai ales în faptul că ea leagă direct regiunea carboniferă Karaganda cu republicele sovietice din Sudul Asiei Centrale: Chirchizistan, Tadjikistan, Uzbekistan și Turkmenistan.

Legătura feroviară între San Francisco-Oakland. — Odată cu construirea marelui pod suspendat peste golful care separă aceste două orașe americane de pe coasta Oceanului Pacific s'a realizat și o legătură de cale ferată de mare capacitate între ele. Liniile cuprind 52 km de cale și sunt alimentate cu 20.000 kW. Ele au costat în total ca. 5 mil. lire st.

Podul basculant dela Dunkerque. — În portul Dunkerque a fost construit un pod de șosea care trece peste o mare ecluză. Deschiderea podului între reazeme și în poziția sa de închidere este de 4,5 m. Podul este format din o parte mobilă, cu sector de rulare și contra-greutate, și o parte fixă comportând calea sectorului de rulare și porticul cu cremaliera și cabina aparatelor de manevră. Platforma are 7,50 m lățime. Greutatea podului este de 400 tone.

70 ani de exploatarea Canalului Suez. — La 17.XI.1939 s'au împlinit 70 ani dela deschiderea Canalului de Suez. Lucrările de mărire și ameliorare continuă și astăzi în așa măsură încât cheltuielile au ajuns dela 287 mil. fr. aur, costul inițial

de construcție, la un total, în cursul acestor 70 ani, de 951 mil. fr. aur. Adâncimea canalului este de 12 m, lățimea de 95—160 m la suprafață, lungimea proprie 161 km. Durata trecerii prin canal a scăzut dela 48 ore în 1870 la 13½ ore în 1938. Numărul trecerilor a crescut dela 486 în 1870, la 6.471 în 1939.

Calea ferată aeriană din Amsterdam. — La 15.X.1939, Gara Weesperpoort din Amsterdam a fost închisă și traficul ei a fost trecut Gării Amstel. A doua gară nouă este Muiderpoort. Intre ele și Gara Centrală a fost construit în ultimii opt ani, un sistem de cale ferată elevată care permite traficul intens fără să stântească dezvoltarea orașului.

Încălzirea și ventilația noului palat al Cancelariatului din Berlin. — Recentele

mărimi ale acestui palat au sporit fațada cu 450 m și numărul încăperilor la 400. Încălzirea cu apă caldă, consumă 8 milioane de calorii-oră. Instalația cuprinde patru cazane tubulare Borsig; trei pompe centrifuge de 725 m³/h capacitate totală întrețin circulația forțată. Ventilatoarele au un debit de 77.800 m³/h și sunt prevăzute cu filtre pentru aerul luat din exterior.

Rețeaua de cabluri telegrafice submarine. — Din cauza înmulțirii comunicațiilor radioelectrice, rețeaua cablografică submarină mondială este în regres. În 1939 exista un total de 344.079 mile marine de cabluri exploatare în lume, din care 51.973 mile în exploatare de Stat, restul particulare. Față de 1934, se constată o diminuare a rețelei cu 3.691 mile cabluri submarine.

Canalurile Nipru-Bug și Nipru-Niemen. — Construirea canalului Nipru-Bug care va lega, prin Vistula, Marea Neagră cu Marea Baltică și care va fi folosit în primul rând pentru intensificarea schimbului de mărfuri germano-sovietic, progresează în ritm accelerat. Lucrări de străpungere au fost efectuate de curând în Polesia. În același ritm se desfășoară și lucrările de amenajare a celuiilalt canal Nipru-Niemen care, dat fiind lungimea sa de 2.628 km și faptul că leagă Marea Neagră cu Marea Baltică, va fi cea mai importantă lucrare de acest fel din Europa. Canalul propriu zis, dela vărsarea râului Scedra în Niemen are o lungime de 329 km și este format în cea mai mare parte din vechiul canal Ojinski care datează de aproape 170 ani.

B I B L I O G R A F I E

I. REVISTE

Dziallas R.: « Kreiselpumpen mit senkrechter Welle » (18 fig.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 9, p. 141—147.

Pompele centrifuge de fund se întrebuințează pentru adâncimi de aspirație mai mari decât cea normală de 6—8 metri, în puțuri și sonde. Se expun punctele de vedere constructive și se descriu tipuri caracteristice.

Kritzler G.: « Autogenes Härten von Gusseisen und Temperguss » (6 fig.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 9, p. 148/150.

Este posibil a se da fontei temperate negre o structură mai convenabilă unor aplicații printr-o călire superficială cu ajutorul flăcării oxii-acetilenice. Duriitatea obținută este cuprinsă între 200—600 unități Brinell. Sub stratul dur se poate menaja un miez tenace care influențează rezistența piesei.

Schinz K.: « Schrauben » (3 fig.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 9, p. 151/154.

Producția economică în masă a șuruburilor nu a fost posibilă decât prin aplicarea toleranțelor stabilite în norme, cari permit o mare uniformitate a produselor. Finisarea, normalizarea și cercetarea au ajutat deopotrivă la scăderea costului fabricației șuruburilor.

Schulz E.: « Werkstoffe für Heissdampf von 600° » (2 tab.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 9, p. 160/161.

Abstras dintr'un raport american asupra comportării unor anumite sorturi de oțel în condițiile de exploatare ale turbinei din Uzina Delray, de 28 at și 10.000 kW.

Plank R.: « Frigen als Kältemittel » (4 fig, 1 tab.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 10, p. 165/169.

Frigenul (difluoridiclorometan) a găsit în Statele Unite, sub denumirea « Freon-12 », o largă aplicare în instalațiile de climatizare, nefiind nici toxic nici inflamabil. În articol se descriu mijloacele

de răcire uzuale, proprietățile frigeneului și aplicațiile lui în mașinile frigorifere.

Mehmel A.: « Zwei weitgespannte Eisenbeton-Flugzeughallen » (8 fig.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 10, p. 171/172.

Se descriu două hangare de avioane din beton armat construite după metode diferite: primul cu planșeu cu nervuri, al doilea cu planșeu boltit.

Drotschmann C.: « Herstellung von Trockenbatterien » (22 fig.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 11, p. 181/189.

Au trecut 70 de ani dela prima publicație a lui G. Leclanché, în revista Les Moulins din 1869, asupra unui element primar care putea produce electricitate din bioxid de mangan, zinc și clorură de amoniu. În articolul de față, după o scurtă introducere asupra naturii elementelor electrice uscate, se descriu fenomenele chimice cari au loc în ele, componentele lor, mersul fabricației și instalațiile necesare.

Hartmann O. H.: « Entwicklungsarbeiten zu einem trommellosen Hochdruckkessel für ortsbewegliche Anlagen » (6 fig.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 12, p. 197/200.

Se comunică rezultatele unor încercări făcute cu cazane Schmidt de înaltă presiune, fără tambure și încălzite cu cărbuni, producând 820 kg/h aburi pe 1 m² suprafață de încălzire, cu un coeficient de circulația apei de 3—3,5.

Schwader H.: « Wirkung von Aluminium im unlegierten Stahl » (5 fig.), Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 12, p. 207/208.

Adaoase de peste 10% Al măresc capacitatea de călire a oțelului. Alumiului influențează de asemenea granulozitatea și decarburația oțelurilor. Se rezumă teoriile asupra acestor influențe.

Schmidt F. A. F.: « Physikalische und chemische Vorgänge bei der Verbrennung

im Motor », Z. V. D. I. 84 (1940), Nr. 12, p. 208/210.

Academia germană de cercetări aeronautice a ținut în Berlin, la 10 și 11 Mai 1939, o ședință asupra fenomenelor fizice și chimice care se produc la arderea în motoare. Se redau câteva rezultate ale lucrărilor în ce privește combustibilii, detonația, întârzierea la aprindere, formarea amestecului și fenomenele aprinderii.

Lassanske K.: « Die Baugrubenaussteifung unter besonderer Berücksichtigung des Materialtransports über die Steifenlagen » (3 fig.), B. u. E. 39 (1940), Nr. 7, p. 86/89.

Tabele pentru calculul expeditiv al susținerilor la săpăturile pentru construcții subterane. Au fost întocmite de autor pentru lucrările metropolanului Nord-Sud din Berlin.

Mörsch E.: « Die Verbesserung der Achsform beim eingespannten Gewölbe » (3 fig.), B. u. E. 39 (1940), Nr. 8, p. 101/106.

Linia reală a presiunilor, la o boltă formată după o linie pentru sarcină permanentă, nu coincide cu axa ci se depărtează, în sus la vârful, în jos la nașteri. Se poate face ca linia presiunilor reală să treacă prin mijlocul vârfului și nașterilor, astfel încât aici compresiunile să fie uniform repartizate și să se poată compensa influența contracției. Problema ameliorării formeii axei la bolti încastrate din beton armat formează obiectul studiului de față.

Weiss: « Vorschlag betr. eines neuen Rechenschiebers für Bauingenieure » (3 fig.), B. u. E. 39 (1940), Nr. 8, p. 109/111.

Proiect de riglă de calcul pentru determinarea tensiunilor în fier și beton, dimensiunilor grinzilor și a momentelor, bazată pe patru formule din teoria betonului armat.

Pirlet : « Vereinfachtes Verfahren zur Berechnung des Rahmenträgers » (Vierendeel-Trägers) (16 fig.), *Bauingenieur*, 21 (1940), Nr. 9/10, p. 72/80.

Numeroasele construcții de poduri cu grinzi Vierendeel de deschideri mari, în Belgia, au provocat studii și cercetări asupra calculului, destul de dificil, al acestor grinzi. Autorul prezintă o metodă de calculul grinzilor cu cadre, în ipoteze simplificatoare pentru aplicarea sarcinilor și secțiunile tălpilor și montanților.

Meischneider H. : « Über den Einfluss der Flächenform auf die Tragfähigkeit von Fundamentplatten » (19 fig., 4 tab.), *Bauingenieur*, 21 (1940), Nr. 11/13, p. 83/92.

Încercări de încărcare făcute cu trei plăci de fundație de 1.600, 900 și 400 cm² suprafață, au arătat că există relații regulate între limitele capacității de încărcare și mărimea sau forma plăcii. Sub placă se produc împingeri și alunecări după spirale logaritmice. O fundație poate fi încărcată mai mult când este mai strânsă și produce tasări mai mari când are formă mai întinsă.

Wundram : « Die Landungsanlagen der Kanalfähre Dünkirchen-Dover » (4 fig.), *Bauingenieur*, 21 (1940), Nr. 11/13, p. 102/103.

Date tehnice despre pontoanele de acostare pentru ferryboturi din porturile Dunkerque și Dover. După *Techn. Trav.* 15 (1939), p. 241.

« La construction des cuves et réservoirs à hydrocarbures en béton armé », *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 7, p. 125/126.

Observația a arătat că un perete de beton armat, scaldat pe o parte de benzină iar pe cealaltă parte de apă, împiedică scăpările de benzină dacă presiunea apei este suficientă. Pe acest principiu s'au experimentat rezervoare de beton armat « cu pereți hidraulici » pentru păstrarea de produse petrolifere.

Berthelot Ch. : « Installation de fours à coke chauffés au gaz pauvre de gazogène, aux Cokeries de la Seine » (4 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 8, p. 129/132.

Descriere a instalațiilor și funcționării uzinelor de cocs dela Gennevilliers, lângă Paris; se arată calitățile cocsului produs și utilizările ce se dau cocsului și subproduselor rezultate.

La route d'Assab à Addis-Abeba, (Ethiopie) (9 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 8, p. 135/136.

Autostradă de 860 km lungime care a costat 1.457.000 l. it./km.

« Les appareils à pulsation d'air ou « poumon d'acier » pour la respiration artificielle prolongée. La cabine de grande capacité, système Philips (5 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 8, p. 137/138.

Față de aparatele de respirație artificială, cabina în chestiune prezintă avantajul că evită întreruperea respirației în timpul diverselor îngrijiri care se dau pacientului chiar în cabină.

Les mines magnétiques, *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 11, p. 186/187.

Scurtă descriere a minelor magnetice de fund și lestate, arătându-se în special funcționarea acelor magnetice

La comande des armes à feu sur l'avion de chasse monoplace allemand « Heinkel He 112 », (3 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940) Nr. 11, p. 185/186.

Acest avion posedă două mitraliere de 7,9 mm și două tunuri de 20 mm. Se descrie aparatul de ochire, sistemul tirului sincronizat, încărcarea automată a muniției în arme și telecomanda pneumatică a focului.

Le sondage rotatif appliqué en Allemagne au forage des puits de pétrole (8 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 11, p. 181/183.

Pe șantierele petrolifere germane din Hanovra se aplică astăzi forajul Rotary. Producția a ajuns la ca. 700.000 t.

Klippel H. : « Gefahren an wasserdruckhaltenden Dichtungen » (2 fig.), *Bautechnik*, 18 (1940), Nr. 10, p. 110/111.

Defectele de etanșare se datoresc mai totdeauna unei mișcări a construcției. Materialul de etanșare nu se opune acestei mișcări decât prin presiunea sa pe construcție. De aceea, menținerea durabilă a acestei presiuni este o cerință fundamentală pentru stabilitatea etanșității.

Ertl H. : « Durchlaufende Gewölbe auf waagerecht nachgiebigen Pfeilern » (21 fig.), *Bautechnik*, 18 (1940), Nr. 11, p. 122/127 Nr. 12, p. 136/138.

Influența supleței pilorilor asupra arcelor continue este apreciabilă. Dacă se mai adaugă și o eventuală lipsă de rigiditate a pilorilor încastate în teren, având de consecință deplasări longitudinale, se ajunge la supratensiuni de 60% și mai mult.

Mundt W. : « Ein Landhandelsspeicher in einem Seehafen » (13 fig.), *Bautechnik*, 18 (1940), Nr. 12, p. 129/134.

Siloz de 4.000 t. capacitate, din beton armat, construit împreună cu mașinile și instalațiile auxiliare 458.000 R. M.

Müller P. : « Erddruck und Stützkörper in gegenseitiger Abhängigkeit » (2 fig.), *Bautechnik*, 18 (1940), Nr. 12, p. 134/135.

La comprimarea mecanică a umpluturii dinapoia zidurilor de sprijin, au loc mici mișcări de răsturnare a zidurilor însoțite de scăderi de presiunea pământului. Se cercetează analitic aceste relații.

Zeyer : « Umbau einer Eisenbahnbrücke » (18 fig.), *Bautechnik* 18 (1940), Nr. 13/14, p. 141/146.

Pod de 450 m lungime, cu grinzi paralele în zăbrele, cu calea la talpa superioară. Lucrările de renovare au constatat în suprimarea unei pile, reconstruirea a două alte pile și consolidarea generală a construcției.

Rendulic L. : « Gleitflächen, Prüfflächen und Erddruck » (44 fig., 2 tab.), *Bautechnik*, 18 (1940), Nr. 13/14, p. 146/164.

Studiul cuprinde patru capitole: teoria presiunii pământului după Coulomb

ca procedeu de primă aproximație, determinarea presiunii pământului cu ajutorul suprafețelor de încercare, presiunea pământului și mișcarea zidurilor, repartiția presiunii pământului.

Graf O. : « Über das Rütteln des Betons » (22 fig.), *Bautechnik*, 18 (1940), Nr. 15, p. 169/173.

Vibrarea are de scop a desvolta în granulele betonului accelerații care să le scoată din poziția lor și să le așeze mai dens. Acest efect depinde de frecvența și amplitudinea oscilațiilor. Autorul examinează, pe bază de încercări, influența diferiților factori în vibrarea betonului, când este utilă aplicarea vibrării și cum trebuie să fie dispozitivele de vibrat.

Tied arches to span the Mississippi (5 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 11, p. 48/52.

Pod metalic cu cinci deschideri, 2 × 164,5 m și 3 × 120 m, la Rock Island, Ill. Grinzile principale au secțiunea în H, arcele în cheson. Finanțat de capital privat, va fi rambursat prin o taxă de 10 cenți pe vehiculele care fac uz de șoseaua lui, de 10 m lățime.

Divided highway design. New principles of curb design (11 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 11, p. 62/66.

Șoselele divizate, cu două alei, au făcut din bordură un element constructiv distinct și i-au adus modificări radicale. Pietrele de bordură prezintă fețe înclinate către drum, fiind astfel surmontabile și bine vizibile, ceea ce reduce accidentele vehiculelor rapide.

Progress in concrete research. *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 11, p. 67/70.

Rapoarte rezumate asupra betonului rezistent la îngheț, impermeabil, vibrat și gata preparat, prezentate la American Concrete Institute, în adunarea anuală din Chicago, 27—29 Februarie 1940.

Teuschl : « Erfahrungen bei Küstenschutzbauten » (26 fig.), *Zivtbl. Bauverw.*, 60 (1940), Nr. 7, p. 101/111.

Cauza principală a mișcărilor materialului detritic în lungul coastelor maritime este agitația continuă a valurilor. Orice porțiune de coastă are caracteristicele ei care trebuie bine cunoscute înainte de a face vreo construcție pe ea, deducțiile prin analogii fiind riscate. Technicianul maritim nu trebuie să se bizue numai pe calculele sale cari, cele mai adesea, nu țin seamă de varietatea și mărimea forțelor naturale puse în joc.

Kersten C. : « Neuzeitliche Holzdächer » (22 fig.), *Zivtbl. Bauverw.*, 60 (1940), Nr. 9/10, p. 133/138.

Formele noi de acoperișuri pentru clădiri de locuit și industriale, dezvoltate în timpul din urmă, au de obiect, în primul rând, economisirea materialelor și, în al doilea, rând, crearea unui spațiu liber în acoperiș fără reazeme intermediare. Ele favorizează utilizarea lemnului tânăr, de dimensiuni reduse. Economiei de material îi corespunde o scumpire a manoperei, de aceea s'a căutat să se standardizeze elementele, confecționându-se în serie. Autorul descrie numeroase construcții noi de forme de acoperiș.

Pouille M.: « Tirul cu camere de expansiune la minele dela Aniche », *Rev. de l'Industrie Minérale* (1940), Nr. 450, p. 93—97.

Se examinează în general problema tirului cu camere de expansiune, lăsate, în timpul încărcării sau burării găurilor de mină, între cartuşele cu exploziv, în jurul cartuşelor, între acestea şi fundul găurii de inimă sau între încărcătură şi buraj. Pe baza studiilor teoretice făcute în această direcţie şi a experienţelor practice dela minele de cărbuni din Aniche şi Merlebach-Sarre et Moselle (Franţa) precum şi dela alte mine din Anglia şi Belgia, se ajunge la concluzia că tirul cu camere de expansiune se poate utiliza cu rezultate favorabile

(reducerea cantităţilor de exploziv, obţinerea unui mai mare procent de cărbuni în bulgări, etc.) numai în anumite condiţiuni şi anume: în terenuri cu rezistenţe mici şi pentru presiuni litostatice puţin importante. (M. S.).

Legrave M.: « Zăcămintele de nickel din Nordul Finlandei (Petsamo) », *Rev. Univ. des Mines* (1940), Nr. 2, p. 61—62.

Poziţie geografică, istorie, rapoarturi geologice şi conţinutul metalifer al zăcămintului de nickel dela Petsamo.

(M. S.).

Lauter şi Schneider: « Al doilea foraj de adâncime din lume executat cu o instalaţie Rotary, acţionată electric, pen-

tru un grup Diesel », *Bohrtechn-Zeitung* (1940), Nr. 2, p. 13—14.

Consideraţiuni asupra sondajului de ca. 4.500 m adâncime Protektor I, executat în Oklahoma de Vest; modul de lucru; programul de tubaj, instalaţii, sapa, etc. (M. S.).

Klingner Fr.: « Zăcămintele de aur din colonia britanică « Coasta de Aur » (Africa de Vest) », *Berg- und hüttene. Monatshefte der T. H. Leoben*, 88 (1940), Nr. 2, p. 17—22.

Condiţiuni geologice; descrierea zăcămintului; evoluţia exploatărilor de aur; date asupra extracţiei. (M. S.).

II. C Ă R Ţ I

Holmstrom J. E.: « Records and research in engineering and industrial science ». 1940, 314 p., 8 fig. Ed. Chapman & Hall, Ltd., London. Preţul 15 sh.

Scopul acestei foarte interesante cărţi este de a dovedi că ştiinţa întreagă poate sta la dispoziţia fiecăruia. Este adevărat, de sigur, că niciun individ nu poate asimila şi memora decât o mică parte din ea dar ceea ce importă nu este atât « cunoaşterea » ştiinţei cât utilizarea şi aplicarea ei.

Oricine foloseşte cunoştinţe tehnice în lucrările sale, fie pentru a le aplica imediat în inginerie sau industrie fie pentru a le prelucra şi crea noi cunoştinţe, trebuie să fie stăpân pe sursele de cunoaştere. Publicaţii de tot felul, abstrase, traduceri, repertorii, biblioteci, instituţii documentare diverse există pentru a înlesni cercetătorului sau tehnicianului să ştie ce a fost stabilit de alţii în lume înaintea lui.

Cartea citată serveşte la a ghida către aceste surse, a furniza mijloace de mărirea randamentului muncii intelectuale, a informa pe cei angajaţi pe terenul ştiinţei, a inspira oamenii de practică simţul unitar al ştiinţei.

Exemplele cari ilustrează textul sunt alese din domeniile cele mai variate şi completează, mai ales în ce priveşte documentaţia engleză, cuprinsul aşa de bogat în învăţăminte al acestui excelent manual de organizarea muncii intelectuale în ştiinţă şi tehnică.

Frunzănescu. A. — Preţuri agricole şi industriale (în anul 1939). Ed. Tiparul Românesc.

Directorul Economiei Agrare din Ministerul Agriculturii şi Domeniilor, a publicat recent o serie de broşuri de mare actualitate, ce umplu un gol simţit în publicistica economică.

Autorul — după metodele folosite spre a stabili corelaţia între preţurile produselor agricole şi industriale — stabileşte:

a) *Puterea de cumpărare a principalelor produse agricole*, în număr de 13: grâu, porumb, orz, secară, mazăre, seminţe de in şi floarea soarelui şi de cânepă, carne de cornute şi porci-vii, lapte, ouă şi păsări; evoluţia puterii de schimb a acestor produse de bază, în anul 1939 — pe luni — raportat şi la 1913, media pe acel an, faţă de 26 produse industriale de mare consum sătesc, la care s'au raportat.

Iar concluzia logică: deosebirea mare de preţuri între produsele agricole şi cele industriale, arată că e vorba de criza puterii de schimb a produselor agriculturii româneşti.

b) *Indicele agricol şi cel industrial*, pentru aceleaşi 13 produse agricole, faţă de 26 articole industriale ce intră în consumul uzual sătesc.

Tablourile ne dau: preţurile medii la produsele agricole în anii 1913 şi 1939, cu indicele corespunzător, precum şi preţurile medii la articolele industriale, cu indicele respectiv, iar graficul reprezintă evoluţia indicelui agricol, faţă de cel industrial, în cursul anului 1939.

Cu cât agricultorul va vinde mai puţine produse agricole pentru a cumpăra aceleaşi produse industriale necesare, cu atât puterea de cumpărare a acestui factor economic — de prim ordin în Statul nostru cu structura agrară — va fi mai mare. Agricultura trebuie să primească un preţ remuneratoriu, iar nu derizoriu, al produselor, deoarece rentabilitatea e stimulentele cel mai puternic, dând astfel putinţa să-şi completeze inventarul şi cheptelul, iar standardul său de viaţă va urma şi el aceeaşi curbă ascendentă, bună starea pe plan economic alungând şi bolile, pauperismul şi ignoranţa (analfabetismul) pe plan social şi cultural.

(C. Cr.)

A. Frunzănescu şi G. Dumitraşcu: « Munca omenească folosită în agricultura noastră ». 1940, Editura Tiparul Românesc.

Broşura cuprinde în preambul un mic istoric — retrospectiv — asupra studiilor anterioare datorate d-lor A. Alimăneşteanu, Grigore Manolescu, N. D. Cornăţeanu, I. C. Vasiliu şi Dr. A. Frunzănescu. Intrând în fondul problemei, autorii tratează despre munca folosită în agricultura românească, metoda aplicată pentru determinarea muncii folosite în agricultură, zilele de lucru aflate disponibile în 1938 şi munca omenească utilizată în cursul anului 1938 în toată agricultura românească, zilele necesare îngrijirii animalelor, precum şi distribuţia lunară a numărului zilelor de lucru folosite în agricultură şi la îngrijirea vitelor.

Concluziile prezintă un interes deosebit, prin reliefaarea aceluiaşi hiatus ce se produce în munca naţională, tocmai în cel

mai larg sector al muncilor agricole, ce nu folosesc în mediul rural pentru agricultură însăşi decât circa 46,56%, rezultând din acele 506 milioane zile muncite pentru cultura pământului, plus 392,2 milioane zile pentru îngrijirea vitelor aşa că mai rămân disponibile peste 1 miliard zile, ce pot fi folosite în altfel de îndelelniciri, spre a nu se irosi munca braţelor româneşti.

Si încă un fenomen curios — specific de altfel tuturor statelor agrare — este: *distributia nerregulată a muncii necesare în agricultură*, având zile şi luni când nu se munceşte mai de loc la câmp, în schimb în alte sezoane, muncile de vară devin de-a-dreptul istovitoare, într'un timp relativ scurt.

În anexe se înfăţişează: 1) zilele cu braţele necesare la munca unui hectar la diferite specii de lucrări; 2) zilele necesare executării diferitelor munci agricole în România, în cursul anului 1938.

Pentru înlăturarea şomajului din agricultură şi pentru a umple golul din lunile când braţele de lucru stagnează şi sunt disponibile, factorii de conducere trebuie să vegheze, fiind continuu preocupati cu folosirea lor, trebuind deschise câmpuri noi de activitate şi stimulate, mărinde potenţialul activ naţional.

(C. Cr.)

Konteschweller Ing. M. — Radioelectricitate. 350 pag., 218 fig. Ed. Fundaţiilor Regale « Regele Carol II ». Preţul 100 lei.

Autor al mai multor lucrări tehnice, de iniţiere şi vulgarizare, printre cari: « Radio pentru toţi », premiată de Academia Română, « Actualităţi radiofonice », şi altele despre telemecanică şi televiziune, d-l ing. M. Konteschweller, publică « Radioelectricitatea ». Insoţită de grafice, scheme, diagrame şi demonstraţii matematice potrivite, lucrarea d-lui Konteschweller pleacă dela noţiuni fundamentale de radio şi electricitate, lămurind tehnica fiecăreia: legături, lămpi, funcţia lor, montaj, emisiune, calităţile aparatelor de recepţie. Autorul mai dă şi o clară descriere a staţiilor noastre de radiodifuziune, precum şi un capitol consacrat câmpului larg de aplicaţiuni al radioelectricităţii.

(C. Cr.)

D-l Prof. Dr. Ing. W. Willing, decanul facultății de științe generale de la *Technische Hochschule Berlin-Charlottenburg*, va ține la Școala Politehnică din București, în ziua de 28 Noembrie 1940, ora 18, o conferință cu subiectul:

„Der Ingenieur in der Wirtschaft“

Menționăm că Congresul A.G.I.R. din acest an a votat, la secția problemelor profesionale, o moțiune în legătură cu această chestiune, moțiune care este publicată în numărul de față al Buletinului.

Economia țării din ce în ce mai pronunțat dirijată, cere inginerilor de toate specialitățile cunoștințe economice tot mai serioase. Conferința este de mare actualitate.

Colegi, plătiți cotizația la zi.
A.G.I.R.-ul n'are alte venituri
și trăește numai din aceste
modeste cotizații.

TERMINOARE ARTIFICIALE

Representanța generală pentru România

„INTERTECHNICA“, S.A.R. București. — Str. ATENA, Nr. 4

TELEFON : 3.25.12

Pouille M.: « Tirul cu camere de expansiune la minele dela Aniche », *Rev. de l'Industrie Minérale* (1940), Nr. 450, p. 93—97.

(reducerea cantităților de explosiv, obținerea unui mai mare procent de cărbuni în bulgări, etc.) nume?

tru un grup Diesel », *Bohrtechn-Zeitung* (1940) Nr. 2.

duc să ne stăpân pe sursele de c
Publicații de tot felul, abstrase,
repertorii, biblioteci, instituții
tare diverse există pentru a fi
cetătorului sau technicianului s
fost stabilit de alții în lume în

Cartea citată servește la a g
aceste surse, a furniza mijloace
rea randamentului muncii intel
informa pe cei angajați pe ter
ței, a inspira oamenilor de pra
tul unitar al științei.

Exemplele cari ilustrează te
alese din domeniile cele mai
completează, mai ales în ce pr
cumentatia engleză, cuprinsul a
gat în învățăminte al acestui
manual de organizarea munci
tuale în știință și tehnică.

Frunzănescu. A. — Prețuri a
industriale (în anul 1939). Ed.
Românesc.

Directorul Economiei Agrare
nisterul Agriculturii și Dome
publicat recent o serie de broșuri
actualitate, ce umplu un gol
publicistica economică.

Autorul — după metodele folo
a stabili corelația între prețurile
selor agricole și industriale — st

a) Puterea de cumpărare a
palelor produse agricole, în nu

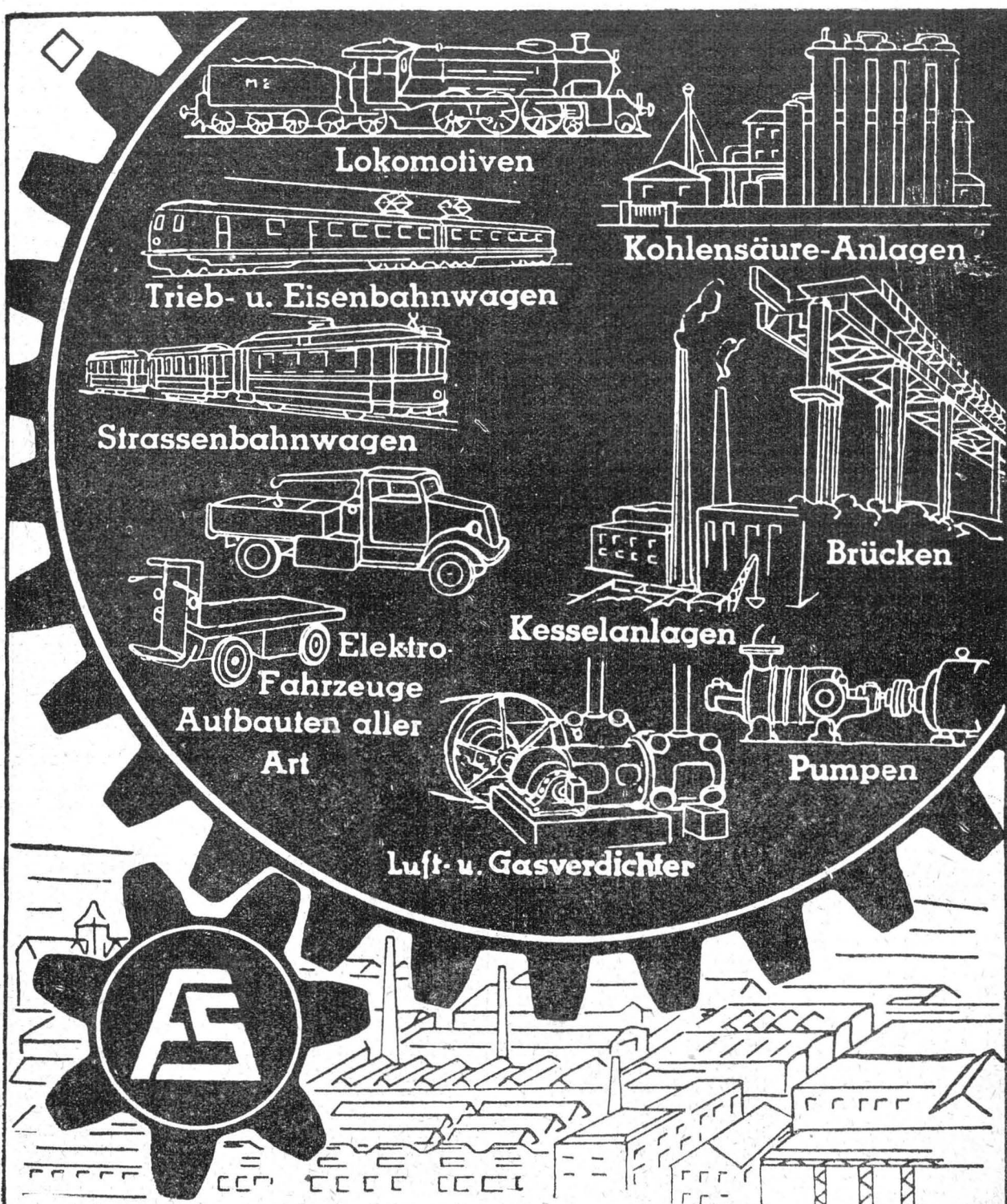
13: grâu, porumb, orz, secară, mazare,
semințe de in și floarea soarelui și
de cânepă, carne de cornute și porci-vii,
lapte, ouă și păsări; evoluția puterii
de schimb a acestor produse de bază,
în anul 1939 — pe luni — raportat și la
1913, media pe acel an, față de 26
produse industriale de mare consum sătesc,
la care s'au raportat.

posibile în 1938 și munca omenească
utilizată în cursul anului 1938 în toată
agricultura românească, zilele necesare
îngrijirii animalelor, precum și distribuția
lunară a numărului zilelor de lucru folo-
site în agricultură și la îngrijirea vitelor.

Concluziile prezintă un interes deosebit,
prin reliefaarea acelui hiatus ce se pro-
duce în munca națională, tocmai în cel

mentale de radio și electricitate, lămu-
rind tehnica fiecăreia: legături, lămpi,
funcția lor, montaj, emisiune, calitățile
aparatelor de recepție. Autorul mai dă
și o clară descriere a stațiilor noastre de
radiodifuziune, precum și un capitol
consacrat câmpului larg de aplicațiuni
al radioelectricității.

(C. Cr.)



FERROSTAAL-AKTIENGESELLSCHAFT-Essen

Reprezentanța generală pentru România

„INTERTECHNICA“,

S.A.R. București. — Str. ATENA, Nr. 4

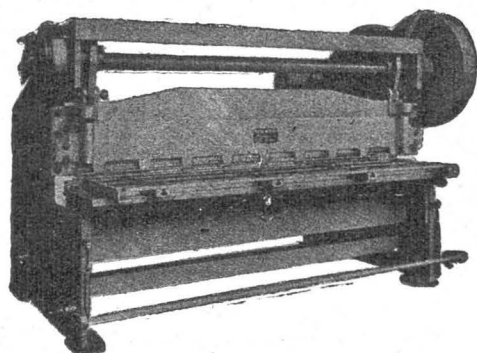
TELEFON: 3.25.12

398. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). 1. Plugul; 2. Problema inventarului agricol; 3. Alegerea și utilizarea sabelor și a cazmalelor; 4. Combaterrea buruienelor cu ajutorul grapei. *Universul* (Pagina agricolă) (1933) Martie și August; (1934) Iunie și Iulie. [C. D. 631.3].
399. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Controlul și regularea mașinilor de treierat. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 13, p. 205/06, 1 fig. [C. D. 631.3].
- 400. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Unelte ajutoare: grape, cultivatoare, tăvălugi, etc. Chișinău 1935;
401. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Norme pentru mașini și unelte agricole. [Raport special]. (Soc. Ing. Agron. din România: «*Îndrumarea tehnică și valorific. prod. agric.*». *Lucrările celui de al 13-lea Congres Agricol*, Buc. 28. 2-2. 3.1937. Buc. 1937, 4 p.). [C. D. 631.3].
402. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Unelte și mașini agricole. *Calendarul Plugarului*, 18 (1938), Buc. 1937; p. 144/50, 2 fig. [C. D. 631.3].
403. CHERDIVARENCO A. (Dr., Chișinău, Fac. Agron.). Dispozitive pentru ușurarea operațiunilor de recoltare. *Viața Agricolă*, 29 (1938), Nr. 7/8, p. 174/76, 15 fig.
- 404. CHERDIVAREANU A. (Ing. Agron., Chișinău, Fac. Agron.). Agricultura și industria națională de mașini agricole. [Extras din: *Bul. Inform. M.A.D.* (1939), Nr. 3, p. 273/83]. (M.A.D., Serv. Studiilor, Statisticii și Public.). Buc. 1939; 13 p. (20,5 × 29), 3 fig., 8 tab., M. O. Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 631.3].
405. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Necesitatea și posibilitățile de înzestrare a agriculturii românești cu inventarul tehnic strict necesar. (Congresul A.G.I.R., 1939). *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 9, p. 36 c/39 c.
406. CHERDIVAREANU A. (Dr. Ing. Agron.). Mașinile agricole în anul 1938. *Viața Agricolă*, 30 (1939), Nr. 1, p. 7/10. [C. D. 631.3].
407. CHERDIVARENCU A. (Dr. Ing. Agron., Chișinău). Agricultura și industria națională de mașini agricole. *Economia Națională*, 66 (1939), Nr. 2, p. 12/17; *Finanțe și Industrie*, 7 (1939), Nr. 10, p. 317/18. [C. D. 631.3].
408. CHERDIVARENCU A. (Dr. Ing. Agron.). Stocul actual și cel strict necesar de unelte și mașini agricole. *Viața Agricolă*, 30 (1939), Nr. 2, p. 49/51. [C. D. 631.3].
409. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Asigurarea bazei alimentare a națiunii prin înzestrarea agriculturii cu inventarul tehnic necesar. *Viața Agricolă*, 30 (1939), Nr. 4, p. 126/27, 1 tab. [C. D. 631.3].
410. CHERDIVAREANU A. (Dr. Ing. Agron.). Agricultura și industria națională de mașini agricole. *Bul. Informativ M.A.D.*, 10 (1939), Nr. 3, p. 273/83, 3 diagr., tab.
411. CHERDIVARENCU A. (Ing. Agron.). Construirea unei mori de vânt de 1—1,5 HP. pentru trebuințele gospodărești. *Calendarul Plugarului*, 19 (1939), Buc. 1938; p. 162/72, 34 fig., tab. [C. D. 631.3].
412. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Manual elementar de mașini agricole. Chișinău 1939; 332 p. (16 × 23,5), fig., «*Tiparul Moldovenesc*». Lei 160. [C. D. 631.3].
413. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Mașini agricole în 1939. *Viața Agricolă*, 31 (1940), Nr. 3, p. 76/79.
414. CHERDIVARENCO A. (Dr. Ing. Agron.). Necesitatea și posibilitățile de înzestrare a agriculturii românești cu inventarul tehnic strict necesar. (Al 14-lea Congres A.G.I.R., Buc. 1940). *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 9, p. 36 c—39 c.
415. CHIRIȚESCU-ARVA M. (Dr.). Influența lucrărilor pregătitoare ale pământului asupra recoltei. *Viața Agricolă*, 15 (1924), Nr. 12, p. 357/60. [C. D. 631.3].
416. CHIRIȚESCU-ARVA M. (Prof. Dr.) și TORDAI G. Stațiunea pentru controlul semințelor a Academiei Agricole din Cluj. *Bul. Agriculturii* [2], 8 (1927), Nr. 1/3, p. 129/42, 4 pl.
- 417. CHIRIȚESCU-ARVA M. (Dr.). Influența arăturilor și mușuroitului asupra recoltei porumbului. Buc. [193.]; 44 p. (16 × 23), 14 diagr., 6 tab., 5 fotogr., «*Cartea Românească*». [C. D. 631.3].
- 418. CHIROVICI George. Călăuza pentru uscătul fructelor în aparate mecanice sistem G. H. Chirovici, cu apendice de cultura pomilor fructiferi și cultura plantelor industriale. Ed. I-a. Buc. 1899; 55 p. (15,5 × 23), 6 fig., Tip. «*Dreptatea*». Lei 2. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 631.3].
419. CHIROVICI G. (Dir. Sc. Meserii, Târgoviște). Mașinile agricole la expoziția universală din Paris la 1889. *Bul. Min. Agric., Ind., Com. și Domenii*, 2 (1890/91), Nr. 11, p. 709/14. [C. D. 631.3].
420. CHIȚOIU D. G. (Ing. Agron.). Acțiunea Statului în dezvoltarea agriculturii noastre. Buc. 1931; 11 p. (16 × 23), Tip. «*Oltenia*». [C. D. 631.3].
421. CHIȚOIU D. G. (Ing. Agron.). Cărușia publică și agricultura. *Bul. Informativ M.A.D.*, 11 (1940), Nr. 1, p. 95/101. [C. D. 631.3].
- 422. CIOMAC Christian G. Codul agricol. (Proiect de lege pentru organizarea și încurajarea agriculturii). Discurs în ședința Senatului la 25.1.1937. Buc. 1937; 47 p. (8°).
- 423. CIOMAC Ion Luca (Ing. Agron.). Principiile de raționalizare în agricultura Transilvaniei. (Soc. Agronomilor. *Congresul Agricol «Ofensiva Producției»*, 25/27.III.1938). Buc. (1928); 19 p. (13 × 26). Tip. «*Oltenia*». [C. D. 631.3].
424. CIULEI Const. I. (Ing. Agron.). Buruienile și plugul. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 16, p. 244. [C. D. 631.3].
- 425. CIULPAN George. Electricizarea satelor. Cu prefață de Ing. N. G. Caranfil. Buc. 1937; 52 p. (16 × 23,5), 20 tab., 1 h., Tip. Ziar. «*Universul*». [C. D. 631.3].
- 426. [CLAYTON, SHUTTLEWORTH & CO.] Stamp and Iron Works, Lincoln-Englita. Descrierea și lista prețurilor de mașini agricole și mașini cu aburi din fabrica Hartmann. Tradus din limba engleză de către I. Stahl, fost translator municipal de București. Buc. [1862]; 40 p. (15 × 23), fig., pl. Tip. Ulrich. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 427. [CLAYTON & SHUTTLEWORTH, Stamp and Iron Work, Lincoln, Englita]. Descriere de locomobile, mașini de treierat și de alte mașini agricole din Fabrica d-lor. Depozite pentru România se află la d-lor Waller & Hartmann, București și Galați. (Catalog Nr. 17). Buc., 1876; 24 p. (18 × 26,5), fig., Tip. Thiel & Weiss. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 631.3].
- 428. [CLAYTON & SHUTTLEWORTH], Depou și Expozițiune permanentă de Mașini agricole, Atelier de Reparațiuni, București]. Distincțiunile și recunoștințele dobândite în cursul dezvoltării a locomobilelor, batozelor, plugurilor, grapelor, mașinilor în rânduri și altor mașini agricole ale fabricii, 1842—1902. F. I. [1902]; 40 p. (17,5 × 24), fig., f. I. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 429. [CLAYTON & SHUTTLEWORTH], Ltd., Fabrici de Mașini agricole, Lincoln-Viena]. (Catalog și condițiuni de vânzare). Craiova [1906]; 120 p. (11,5 × 17), fig., Tab. Samitea. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 631.3].
- 430. [MAGAZINUL «CLOUARD», București]. Catalogul general de semințe și unelte al Magazinului «*Clouard*», pe anul 1907. Buc. (1907); 112 p. (16 × 23), fig., Tip. «*Universala*». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*] [C. D. 631.3].
- 431. COLESCU Sebastian I. Motoarele în agricultură. (Publ. Inst. Econ. Rom., Nr. 90). Buc. 1930; 1 broș. (16 × 23). «*Cartea Românească*». Lei 5. [C. D. 631.3].
- 432. COLTESCU I. H. Proiect de regulile internaționale de controlul semințelor întocmit conform deliberațiunilor Asoc. internaț. de controlul semințelor, în congresul dela Roma 1928, cu modificările introduse de Stațiunea Agromonică Centrală din București. [Extras din: *Bul. Agriculturii* [2], 10 (1929), Nr. 7/10, p. 210/35]. (Public. M.A.D., *Dir. glă a Îndrumărilor agricole*, Dir. Statisticii agricole și a Public. Nr. 192). Buc. 1929; 28 p. (16 × 23,5), «*Bucovina*» I. E. Torouțiu. [C. D. 631.3].
- 433. COMAN Virgil (Ing., Șeful Serv. Transport. Autom. M.I.C.). Directive în munca mecanică [în legătură cu introducerea tractoarelor în agricultură]. (Biblioteca «*Auto*», Nr. 2). Buc. 1920; 15 p. (12 × 16,5), Tip. «*Liga Poporului*» S. A. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 434. [COMISIUNEA PENTRU STUDIUL ELECTRIFICĂRII ȚĂRII și consolidării Exploatații Factorilor ei naturali producători de energie]. Statistica economiei energetice în România la finele anului 1923. Vol. II: Tabele detaliate pe întreprinderi. (Inst. Geologic al României. *Studii tehnice și economice*, Vol. V, fasc. 3). Buc. 1925; p. 181/632 (23,5 × 32), Tip. I. C. Văcărescu. [C. D. 631.3].
- Cuprins: Vezi schema din faso. 2; date pe județe și întreprinderi.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.

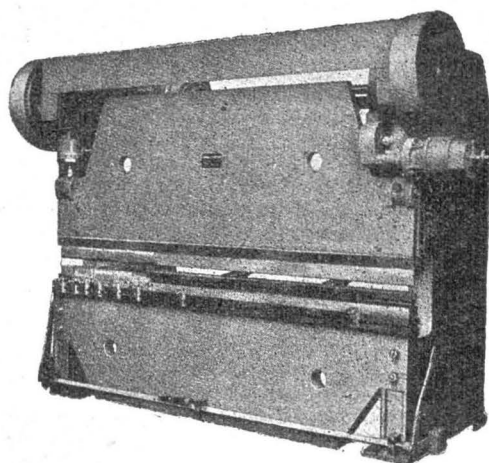
Foarfeci pentru tăiat tablă

pentru tăieturi drepte și paralele



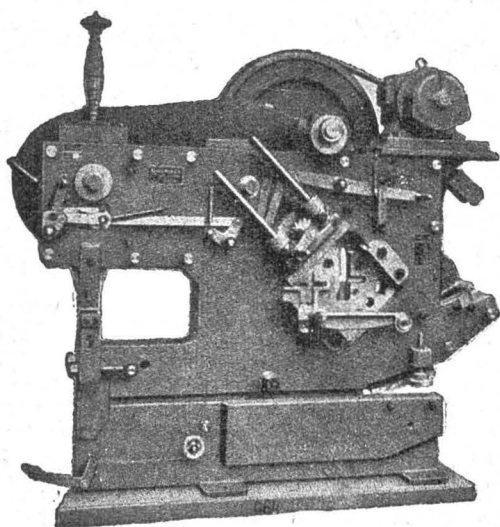
Prese pentru îndoit profile

de precizie



Foarfeci, Stanțe

ca mașini simple și combinate



Maschinenfabrik

KONRAD MODRACH, Gera

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

Reprezentanța generală

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20



INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE:

EXECUTĂ:

AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE
ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
BICICLETE „VICTORIA“

Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15, București – Telefon 2.76.49 – 2.76.48

● 435. [COMISIUNEA PENTRU STUDIUL ELECTRIFICĂRII și Coordonării Exploatații Factorilor ei naturali producători de Energie]. Statistica economiei energetice în România la finele anului 1923. Vol. I: Tabele recapitulative. (Inst. Geologic al României, Studii tehnice și economice, Vol. V, fasc. 2). Buc. 1925; 184 p. (23,5 × 32), tab., Tip. I. C. Văcărescu.

Cuprins: Partea I: Cazane fixe de aburi grupate după mărimea suprafeței de încălzire și pe fel de combustibili (repartiție pe diviziuni istorice, județe, grupuri și categorii de industrii). Partea II: Repartiția motoarelor termice și hidraulice: A) Mașini cu aburi cu piston și turbine de aburi. B) Locomobile și semistabile. C) Motoare cu combustione internă (țepi, Diesel, benzină, gaz natural, gaz sărac). D) Turbine de apă.

● 436. COMȘA D. (Prof.). Radu Temelie. Indrumări din economia câmpului. Sibiu 1929; 110 p. (12 × 19), 28 fig., Tip. «Cavaleriei». [C. D. 631.3].

437. CONDIESCU I. P. Căldare inexplozabilă sistem «Grille» [pentru locomobile, automotoare, etc.]. Rev. Industrială, 9 (1907), Nr. 2, p. 18/21, 8 fig. [C. D. 631.3].

438. CONDIESCU I. P. Mașinile agricole la expoziția g-lă română din 1906. Rev. Industrială, 9 (1907), Nr. 2, p. 30/37; Nr. 4, p. 41/53; Nr. 5, p. 59/62, 36 fig.; Nr. 10, p. 121/31, 14 fig. [C. D. 631.3].

439. CONSTANTINESCU Cezar. Mașini și instrumente și rolul lor pe viitor în raport cu cerințele de exploatare ale micilor proprietăți rurale create în urma unei legi de expropriere și de împroprietărire. Avântul Cooperativ, Brăila, 2 (1922), Nr. 9/10, p. 18/28. [C. D. 631.3].

440. CONSTANTINESCU Mitiță. Organizația științifică a muncii în agricultură. Democrația, Buc. 15 (1927), Nr. 5, p. 53/57. [C. D. 631.3].

● 441. CONSTANTINESCU Mitiță. Standardizarea cerealelor față de politica noastră agricolă. (Cuvântare la Cameră). Buc. 1928; 63 p. (11 × 16), Imprimeria Statului

442. CONSTANTINESCU Tancred. Clasarea cerealelor. Democrația, 16 (1928), Nr. 3, p. ... [C. D. 631.3].

443. CONSTANTINOV Gh. A. (Ing. Agron.). Presele continui în vinificație. Drumul Nou, 3 (1933), Nr. 17, p. 267.

● 444. CORNĂTEANU N-lae D. (Ing. Agron.). Organizarea muncii în agricultură. (Uniunea Camerelor de Agricultură. Cunoștințe practice pentru agricultori. Nr. 2: Economie rurală). [Extras din: Agricultură, Buc. (1929). Partea III-a, Nr. 8, p. 1/56, fig.] Buc. 1929; 56 p. (15,5 × 22,5), fig., bibliogr., Tip. «Oltenia». [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 631.3].

Cuprins: 1. Introducere. 2. Mecanizarea agriculturii. 3. Organizarea exploatației în vederea intensificării muncii. 4. Studiul individual al muncilor agricole; adaptarea mașinilor la muncile agricole. 5. Tratarea și salarizarea muncitorilor agricoli. 6. Concluzii. [Ex.: Bibl. S.P.B.].

445. CORNATZEANU Nicolas (Ing. Agron.). L'influence de la mécanisation (en particulier du tracteur et de la moissonneuse-batteuse) sur l'agriculture roumaine, sur les frais de production et sur la situation économique et sociale. (Actes du 16-e Congrès internat. d'Agriculture, Budapest, juin 1934, vol. II, p. 159/63). [C. D. 631.3].

446. CORNĂTEANU N. (Prof. Ing. Agron.). Seceratul și treieratul; cum poate fi efectuat mai rentabil. (In: Inst. de Cercetări Agron. al României, Bibl. de Agricultură practică. Nr. 2: Studii privitoare la prețuri și rentabilitate în agricultura României. Buc. 1936; p. 56/59). [C. D. 631.3].

447. COȘCIUG E. Observațiuni în legătură cu activitatea echipelor de tractoare. Viața Agricolă, 30 (1939), Nr. 6/7, p. 198/99. [C. D. 631.3].

● 448. CUSIN Alex. C. Cercetări economice. [Publicate în: Analele Statistice și Economice, 1918/19]. Buc. 1926; 55 p. (16 × 23,5), Tip. «Lupta» N. Stroilă. [Ex.: Bibl. S.P.B.].

Cuprins: 1. Teoria și practica economică. 2. Refacerea populației. 3. Metode în cercetarea numărului-indice al costului vieții și importanța lui socială. 4. Noile tarife vamale. 5. Cooperativele de consum și războiul. 6. Noul regim de export al cerealelor. 7. Mașinismul în agricultură.

449. CUSIN Alex. C. Mașinismul în agricultură. Analele Statistice și Economice (1919) Febr., p. ... [C. D. 631.3].

450. CZARNOWSKI I. (Ing.). L'électrification rurale en Roumanie. (Raport, Congresul A.P.D.E., Cernăuți, Oct. 1937). Bul. A.P.D.E., 6 (1937), Nr. 9/10, p. 299/309, 21 fig.

451. DACHLER Sigmund (Ing.). Desvoltarea alimentării României cu energie electrică și considerațiuni asupra electrificărilor rurale. Bul. A.P.D.E., 6 (1937), Nr. 7/8, p. 201/04, 3 tab. [C. D. 631.3].

● 452. DACHLER Sigmund (Ing.). Utilizarea electricității în agricultură [în Elveția, Franța, Germania, Anglia, U.S.A., Norvegia, Danemarca și Japonia, după rapoartele prezentate la Confer. specială a Energiei, Basel, 1926. Situația electrificărilor agricole din jurul Sibiului]. (I.R.E. Referate și rapoarte tehnice, Nr. 7). Buc. 1927; 29 p. (21 × 28), 7 tab., «Cultura Națională». [C. D. 631.3].

453. DACHLER Sigmund (Ing.). Despre dezvoltarea electrificării rurale în țara noastră. Bul. A.P.D.E., 4 (1935), Nr. 10/12, p. 190/94, 1 tab. [C. D. 631.3].

454. «DANEMARCA». Instrucțiuni pentru separatoare de lapte. Buc. (193.), 8 p. (8°), Tip. «Unirea».

455. DANILESCU N. R. (Ing. Forestier). Concursulu de agricultură și industrie alu Comițiului Agricolu de Ilfov. Economia Rurală, 3 (1882), Nr. 3, p. 133/39; Nr. 12, p. 549/52.

456. DELAMURA Codin. Stabilizare și motocultură. Economia Națională, 50 (1929), Nr. 2, p. 113/19. [C. D. 631.3].

457. DEMETRIAD Paul (Ing.). Clasificarea cerealelor este strâns legată de exploatarea rațională a magaziiilor cu silozuri. Pagini Agrare și Sociale, 10 (1933), Nr. 12, p. 288/302.

458. DINESCU George M. (Ing.). Intrebuințarea energiei electrice la țară; electrificările rurale. Bul. A.P.D.E., 3 (1934), Nr. 11/12, p. 239/48, 6 fig. [C. D. 631.3].

459. DINESCU George M. (Ing.). Electrificările rurale în cadrul legilor actuale. (Raport, Congresul A.P.D.E., Cernăuți, Oct. 1937). Bul. A.P.D.E., 6 (1937), Nr. 9/10, p. 279/84.

460. DINESCU George M. (Ing.). Electrificarea rurală în jurul Capitalei. (Raport, Congresul A.P.D.E., Cernăuți, Oct. 1937). Bul. A.P.D.E., 6 (1937), Nr. 9/10, p. 291/98, 6 fig., 8 tab., 1 h. [C. D. 631.3].

461. DRĂGAN G. (Ing. Agron.). Mașinile pentru prepararea nutrețurilor. Calendarul Plugarilor, 19 (1939), Buc. 1938, p. 58/64, 6 fig. [C. D. 631.3].

462. DRĂGAN G. Unelte și mașinile pentru prășit porumbul. Viața Agricolă (1938), Nr. 4, p. ... [C. D. 631.3].

463. DRĂGAN Gh. Incercări comparative cu mașinile de uruit nutreț cu ciocane. [Rezumat]. Anal. Inst. Cercetări Agron., Rom., 10 (1938), p. 665. [C. D. 631.3].

● 464. DRĂGAN Gheorghe G. Prășitoarele pe un rând pentru tracțiunea animală. [Teză, Buc. 1939; Șc. Politehnică, Fac. Agron., Nr. 10]. Buc. 1939; 239 p. (16 × 23,5), 90 fig., 25 tab., M. O. Imprim. Națională. [Ex.: Bibl. S.P.B.].

Cuprins: 1. Generalități asupra lucrării pământului. 2. Unelte și mașinile de prășit; studiul prășitorilor pe un rând pentru tracțiunea animală. 3. Descrierea prășitorilor încercate; rezultatele încercărilor. 4. Considerațiuni generale și economice. [Ex.: Bibl. S.P.B.].

● 465. DRĂGAN Gheorghe G. (Dr. Ing. Agron.). Tocătorele și uruitoarele. Incercări comparative. (Inst. Cercetări Agron. al României. Metode, îndrumări, rapoarte, anchete, Nr. 61). Buc. 1939; 190 p. (16 × 23), 52 fig., tab., M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 631.3].

466. DRĂGAN G. (Dr.). Condițiile principale pe care trebuie să le îndeplinească o prășitoare bună. Viața Agricolă, 30 (1939), Nr. 4, p. 127/129, 4 fig. [C. D. 631.3].

467. DRĂGAN G. Călcirea uneltelor agricole. Viața Agricolă, 31 (1940), Nr. 3, p. 90. [D. C. 631.3].

468. DRĂGAN G. Rutina în fabricația de mașini agricole. Viața Agricolă, 31 (1940), Nr. 2, p. 52/55; 1 tab. Nr. 3, p. 90. [C. D. 631.3].

469. DRĂGAN G. Cositorile moderne. Viața Agricolă, 31 (1940), Nr. 5, p. 141/43, 4 fig. [C. D. 631.3].

470. DRĂGAN I. C. (Prof. Dr.). La mécanisation de l'agriculture en Roumanie. (Actes du 16-e Congrès internat. d'Agriculture, Budapest, juin 1934, vol. II, p. 164/67).

471. DRAGOMIRESCU Ștefan R. Măștișorul Românilor: plugul [dăruit de M. S. Regele]. Bul. Informativ M.A.D., 10 (1939), Nr. 3, p. 297. [C. D. 631.3].

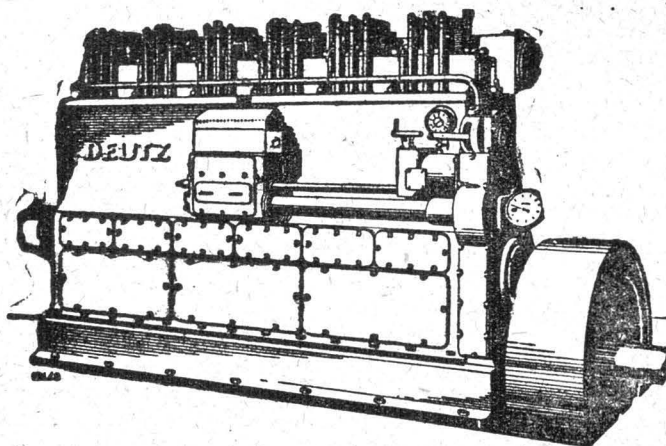
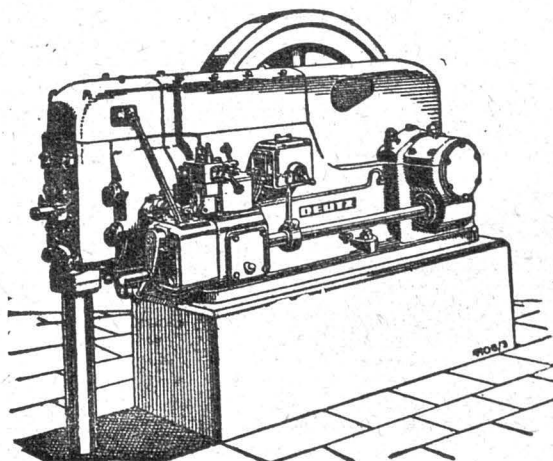
472. DUCA G. (Ing.). Raport de misiune asupra magazinelor sistem american [din Pesta, Hamburg și Liverpool] pentru păstrarea grânelor. Bul. Min. Agric. Ind. Com. și Domenii, 1 (1885), Nr. 2, p. 270/96, 3 pl. [C. D. 631.3].

● 473. DUMITRESCU N. A. Calul în serviciul agriculturii românești. [Confer.]. (Public. M.A.D., Dir. g-lă a Indrumărilor agricole, Dir. Statistici și Publicațiunilor). Buc. 1926; 112 p. (16 × 24), fig., 2 pl., Tip. «Bucovina».

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru măsura uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fișelor după sistemul zecimal.

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**

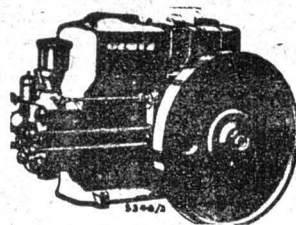


**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)



VÂRFURILE ROTA-
TIVE DE STRUNG

„PROCEDO“

nu sunt supuse uzurei și lucrează incomparabil mai
precis decât vârfurile fixe întrebuințate de D-voastră

„PROCEDO“

Düsseldorf 60
GERMANIA

Vânzare prin:

KAMARYT & MEDER S. A.,
BRAȘOV, BUCUREȘTI.

● 474. [« FABRIQUE D'INSTRUMENTS D'AGRICULTURE », Jassy]. Conseil d'Administration. Extrait du procès-verbal de la séance du 1 juillet 1841. [Signé: Les Administrateurs: Prince Nicolas Soutzo, Hettman Grégoire Ghyka]. Iași, Iulie 2, 1841; 1 f. (18 × 20,5). [Ex.: Acad. Rom. Foi volante]. [C. D. 631.3].

475. FILIPESCU C. Standardizarea cerealelor. *Pagini Agrare Sociale*, 5 (1928), Nr. 3/4, p. ... [C. D. 631.3].

● 476. FILITTI Emanoil I. Desorganizarea producției agricole în România. Cauze și soluții tehnice. Buc. 1937; 107 p. (8°), Tip. « Lupta ». [C. D. 631.3].

● 477. [FOI VOLANTE]. 1814, Decembrie 1. Viena. Francisc I, Împăratul Austriei. « Rânduială de mori, la care s'au aninatu la sfârșitu și rânduială măcinării bucatelor de profiantu ». 24 + 15 ponturi. Text german-român, 6 foi (7,2 + 7,2) × 30 cm. [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 631.3].

● [FOI VOLANTE]. 1841, Iași. « Société par Actions pour l'Établissement à Jassy d'une Fabrique de moulins mécaniques à cylindre et blutoirs simultanés, de Machines à battre et nettoyer les blés et de tout instrument d'agriculture, sous la protection de S. A. S. le Prince Régnaunt de Moldavie ». Formular pentru acțiuni. 1 foaie (21,3 × 15,3). [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 631.3].

● 479. [FOI VOLANTE], 1841, Iulie 2, Iași. « Fabrique d'Instruments d'agriculture. Conseil d'Administration. Extrait du procès-verbal de la séance du 1 Juillet 1841 ». Semnat: Les Administrateurs: Prince Nicolas Soutzo, Hettman Grégoire Ghyka ». 1 foaie (18 × 20,5). [Ex.: Acad. Rom.].

● 480. [FOI VOLANTE], 1848, Martie 8. Mihail Grigoriu Sturza Voevod, Domn Țerii Moldovii. Instrucțiuni pentru a se așeza prin sate magazine de rezervă 6 p. (17,2 × 27,5). [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 631.3].

481. FRANASOVICI Richard. Electricizarea rurală. [Extras din: *Bul. I.R.E.*, 5 (1937), Nr. 3, p. 639]. Buc. 1937; 1 f. (16 × 23), M. O. Imprimeria Națională. [C. D. 631.3].

● 482. [FRANCISC I, Împăratul Austriei]. Rânduială de mori, la care s'au aninatu la sfârșitu și rânduială măcinării bucatelor de profiantu. Text german-român, 24 + 15 ponturi. Viena, Decembrie 1, 1814; 6 foi (7,2 × 7,2 × 30). [Ex.: Acad. Rom. Foi volante]. [C. D. 631.3].

483. FRUNZĂNESCU A. (Ing. Agron.). Standardizarea mașinelor și uneltelor agricole. [Notă]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 2, p. 145/46.

484. FRUNZĂNESCU A. (Ing. Agron.). Raționalizarea în agricultură. *Viața Agricolă*, 23 (1932), Nr. 7, p. 301/06.

● 485. FRUNZĂNESCU A. (Ing. Agron.). Standardizarea și exportul produselor noastre agricole. Buc. 1935; 36 p. (8°), Tip. « Bucovina ». Lei 40. [C. D. 631.3].

486. FRUNZĂNESCU A. (Dr. Ing. Agron.). Normalizarea produselor agricole. *Bul. I.R.O.M. (N.I.R.)*, 8 (1935), Nr. 4, p. 113/26. [C. D. 631.3].

● 487. FRUNZĂNESCU A. (Ing. Agron.). Evoluția chestiunii agrare în România. Privire istorică, aspecte actuale, tendințe. Buc. 1939; 192 p. (16 × 23,5), M. O. Imprim. Națională. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 631.3].

Cuprins: Prefață. I. Geneza reformei agrare. II. Reforma agrară dela 1918. III. Situația agriculturii după reformă: aspecte generale; mâna de lucru; pământul; capitalul; factorii cari au înăruit evoluția agriculturii după reformă; tehnica și factorii de producție; creșterea și îngrijirea vitelor. Încheiere. [Ex.: Bibl. S.P.B.].

488. FRUNZĂNESCU A. și DUMITRAȘCU G. Munca omenească folosită în agricultura noastră. *Agricultura Nouă*, 7 (1940), Nr. 1, p. 24/29, tab. [C. D. 631.3].

489. FUNDĂTEANU I. (Ing.). Mașinismul în agricultură. *Economia Națională*, 50 (1929), Nr. 4, p. 70/72.

490. GANE N. (Ing.). Motoare cu aburi, mașini fixe, semifixe, locomobile, locomotive. *Ziarul Științelor și al Călătorilor*, 30 (1926), Nr. 44, p. 692, fig. [C. D. 631.3].

491. GANIȚCHI I. (Ing.). La motoculture en U.R.S.S. en 1938. [Usines de tracteurs; pièces de rechange; agriculture motorisée]. *Monit. Pétrole Roumain*, 38 (1938), Nr. 22, p. 1765/66. [C. D. 631.3].

● 492. [« GARRFTT R. și FIULU », Leiston Works, Saxmundham Suffolk in Englitera]. Catalog ilustrat și lista prețurilor de mașini de agricultură din fabrica. ... Buc. 1863; 25 p. (20,5 × 25), fig., Tip. Adolf Ulrich. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 631.3].

493. GEORGESCU Gruian L. (Ing. Agron.). Sporirea producției agricole la mica proprietate. [Tăvălugul cu scarificator, prășitoarea mecanică și mașina de semănat porumb, construite de I. Popescu din com. Vierșani-Gorj]. *Drumul Nou*, 5 (1935), Nr. 8, p. 124/25, 5 fig.

● 494. GEORGESCU-Gruian L. (Ing. Agron.). Lupta împotriva secetei [prin sistemul de cultură dry-farming]. Craiova, 1936; 28 p. (15,5 × 24,5), 9 fig., Tip. « Lupta Cooperative ». Lei 10. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. [C. D. 631.3].

● 495. [« GESELLSCHAFT DER ANGESTELLTEN VON CLAYTON & SHUTLEWORTH, Ltd., Craiova ». Statuten. Craiova 1908; 1 broș., (8°). [C. D. 631.3].

496. GHEORGHIU I. M. (Ing. Agron.). Captarea izvoarelor. *Calendarul Plugarului*, 17 (1937), Buc. 1936, p. 83/86, 4 fig. [C. D. 631.3].

497. GHEORGHIU Ion M. (Ing. Agron.). Roțile mănate de apă și pompele centrifuge. *Calendarul Plugarului*, 19 (1939), Buc. 1938, p. 91/98, 13 fig. [C. D. 631.3].

498. GHEORGHIU Virgiliu G. (Ing.). Folosirea vântului pentru producerea energiei electrice [în Rusia. Extras]. *Rev. St. « V. Adamachi »*, Iași, 25 (1939), Nr. 4, p. 201/02.

499. GHERMAN I. Rolul grăpatului și tăvălugitului semănăturilor. *Viața Agricolă*, Buc., 17 (1926), Nr. 18, p. 564/66. [C. D. 631.3].

500. GHETZU Christodor. Potentiel effectif d'organisation de l'économie agricole de la Roumanie. Effective powers for the organization of the romanian agricultural economy. *Correspondance Econ. Roumaine*, 20 (1938), Nr. 4, p. 1/43, fig.

501. GHÎTESCU N. M. (Ing., Insp. Industr. M.I.C.). Industria morăritului sistematic. *Bul. Soc. Politecn.*, 30 (1914), Nr. 11, p. 726/44; Nr. 12, p. 885/904, 31 (1915); Nr. 3/4, p. 292/96; Nr. 7/9, 669/80, 51 fig., 4 pl. anexe.

500. GOGA Aurel. Folosirea combustibilului de natură petrolieră în agricultură. *Agricultura, Bul. Uniunii Camerelor de Agric.*, (1937), Nr. 13, p. 141/45. [C. D. 631.3].

● 501. [Fabrica de Mașini Agricole « Richard GRAEPEL », Craiova]. Regulamentul Casei de Ajutor și Economie a lucrătorilor din. ... Craiova, [190]; 1 broș. (8°). [C. D. 631.3].

● 502. GRAEPEL Richard (Agent general și depozitar). Catalog ilustrat pentru locomobile, treierători, batoze etc. din fabrica Marshall Sons et Co. Craiova. [190.], 1 broș. (8°).

● 504. GRINȚESCU Ernest (Dr.). Mijloace pentru mărirea recoltei cerealelor la hectar. Sfaturi și îndemnuri pentru agricultori. Buc. 1933; 48 p. (8°). [C. D. 631.3].

● 504. GRINȚESCU Ernest (Dr.). Mărirea producției. (*Bibl. agricolă a ziarului « Universul »*, Nr. 29). Buc. 1934; 48 p. (8°), 27 fig., Tip. Ziarul « Universul ». [C. D. 631.3].

505. GROMAN W. K. v. (Prof. Agron.). Lucrarea pământurilor în stepă. *Bul. Agricol*, Chișinău, 3 (1928), Nr. 11/12, p. 3/8. [C. D. 631.3].

506. HANNAUSCH Iosef (Resuceni-Vlașca). Dispozițiune la batoze. (Brevet Român). *Rev. Industrială*, 12 (1910), Nr. 3, p. 34/35, 1 fig. [C. D. 631.3].

507. HEGE R. Experiențe cu o mașină de răsădit. *Viața Agricolă* (1931), Nr. 13 p. [C. D. 631.3].

509. HEGE R. Mașini și unelte agricole potrivite pentru țara noastră. *Calendarul Plugarului*, 15 (1935), Buc. 1934, p. 187/90. [C. D. 631.3].

509. IANATI C. (Ing. Agron.). Grăparea semănăturilor și fânețelor. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 8, p. 115/16, 2 fig.

510. IANATI C. (Ing. Agron.). Prășitul și mușuroitul porumbului. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 9, p. 131/33, 3 fig.

511. IANCU M. (Ing.). Industria de mașini agricole și legea pentru reorganizarea agriculturii. L'industrie des machines agricoles et la loi pour la réorganisation de l'agriculture. *Bursa*, 35 (1936), Nr. 1631, p. 239/41. [C. D. 631.3].

512. IANCU M. (Ing.). Industria de mașini agricole. L'industrie des machines agricoles. *Bursa*, 35 (1936), Nr. 1674/75, p. 1718/19. [C. D. 631.3].

513. IBLER Iaroslav (Ing.). Posibilități de electricificare și necesități ale electricităților rurale. *Bul. A.P.D.E.*, 6 (1937), p. 284/9, 3 diagr. [C. D. 631.3].

514. ILCHEVICI C. (Dr.). Mașini și unelte pentru curățirea semințelor de ierburi. *Viața Agricolă*, 29 (1938), Nr. 7/8, p. 170/73, 5 fig., 1 tab. [C. D. 631.3].

Observațiune: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectorul din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

Supliment la Buletinul A.G.I.R.
Vol. 22 (1940) Nr. 8, August

E. WOLFF**BUCUREȘTI**

Administrația și Fabrica
Str. Dr. Istrate, Nr. 7
Telef. 5.19.66

CAZANE DE ABURI
DE ORICE TIP

CONSTRUCȚIUNI
DE FIER

PODURI RULANTE

REPARAȚIUNI DE
MAȘINI

REZERVOARE

Birou Technic
Str. Bălăceanu, Nr. 3
Telef. 3.34.20

INCĂLZIRI CENTRALE

UZINE MARI DE ABURI
IN CONLUCRARE CU:
BORSIG BERLIN ȘI
VEREINIGTE

ECONOMISER-WERKE

ELECTROCARE
BLEICHERT

Birou de Vânzare
Str. Bălăceanu, Nr. 3
Telef. 3.34.20

MACARALE ȘI
TROLIURI

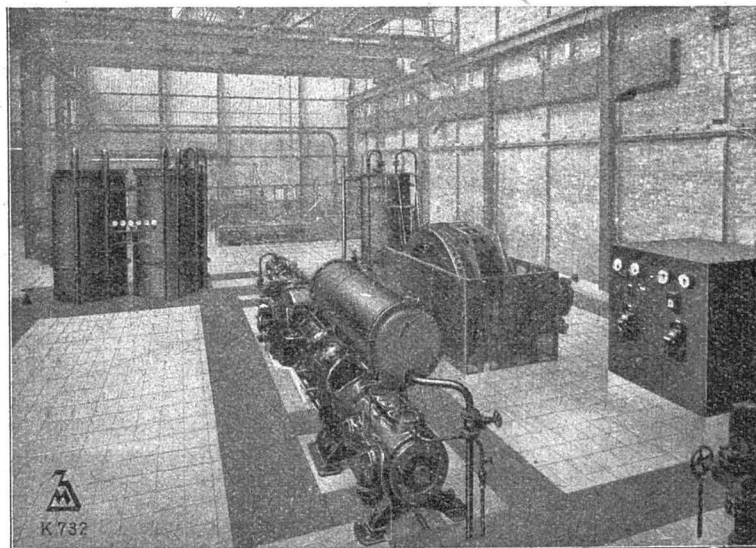
POMPE-VENTILA-
TOARE

MAȘINI-UNELTE

ARMĂTURI PENTRU
CAZANE ȘI TOATE
ARTICOLELE
TEHNICE

MAȘINI « KRUPP »

ZWICKAUER MASCHINENFABRIK, ZWICKAU (SACHSEN)



Aproape 100 ani COMPRESOARE

de construcție solidă și perfecționată
dela mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
marl și supraîncălzire, pentru con-
denșare eșapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

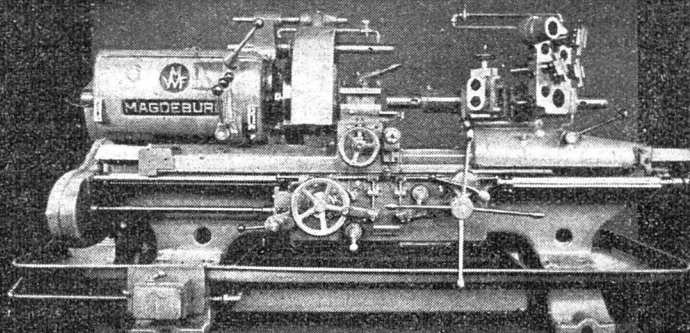
- 515. ILIESCU-BRÂNCENI N. (Ing.). Cultura mecanică. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 31 (1915). Nr. 7/9, p. 681/88]. Buc. 1915; 10 p. (15,5 × 23), Tip. «Cooperativa». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 516. IOANȚIU George V. (Ing.). L'industrie paysane en Roumanie. The peasant industry in Roumania [Extrait de: *Correspondance Econ. Roumanie* (1926), Nr. 6, p. ...]. Buc. 1926; 7 p. (20,5 × 26,5), 20 pl. «Cartea Românească».
517. IONESCU A. Aratul cu aburi. *Rev. Industrială*, 8 (1906), Nr. 1, p. 5/6, 2 fig. [C. D. 631.3].
518. IONESCU A. (Cluj). Frezele mecanice (autoscormonitoare). *Agricultura Nouă*, Cluj, 5 (1938), Nr. 9, p. 329/31, 2 fig. [C. D. 631.3].
519. IONESCU-BUJOR B (Ing.). Incercarea comparativă a motoarelor termice cu putere mecanică până la 5 CP. [Rezum.: *Annal. Inst. Cercetări Agron., Rom.* 10 (1938), p. 676].
520. IONESCU DELA BRAD Ion. Pagini vechi despre plugăria Dobrogei. *Solul Dobrogei. Viața Agricolă*, 19 (1928), Nr. 21, p. 643/51, fig. [C. D. 631.3].
521. IONESCU-SISEȘTI Gh. Mijloacele de a sporii producția agricolă. *Viața Agricolă*, 20 (1929), Nr. 21/22, p. 689/695.
524. IONESCU-SISEȘTI G. (Prof.). Technica în agricultura României. (Raport general). (*Soc. Ing. Agron. din România: «Indrumarea tehnică și valorif. prod. agric.»*). *Lucrările celui de al 13-lea Congres Agricol*, Buc. 28. 2-2. 3. 1937. Buc. 1937, 30 p.). [C. D. 631.3].
- 525. JULEA Anghel (Ing. Agronom). Călăuza agriculturii. Buc. 1929; 704. IV p. (13 × 19,5), fig., tab., Edit. «Băncii Agronomilor» (Tip. «Oltenia»). [C. D. 631.3].
- Cuprins: I. Agricultura. 1. Pământul cultivabil; 2. Semnificație; 3. Lucrări de întreținere; 4. Selecțiuni; 5. Păstrarea recoltelor; 6. Dugmanii culturilor; 7. Îngrășăminte; 8. Amendamente; 9. Plantații; 10. Tabloul recapitulativ al culturilor; 11. Plante de nutreț; 12. Sisteme de cultură; 13. Estimări, evaluări; 14. Mașini și instrumente; 15. Rezultate de concursuri de autotractoare; 16. Date practice; 17. Desene de mașini și unelte agricole; II. Creșterea vitelor: 1. Ereditate; 2. Gimnastică funcțională; 3. Metode de reproducție; 4. Alimentație; 5. Etățile; 6. Reproducere; 7. Exploatare pe specii; 8-13. Boalele cailor, oilor, boilor, porcilor și purcelilor; 14. Farmacia la țară; 15. Musca columbacă. III. Apicultura. IV. Sericicultura. V. Viticultura. VI. Vinificația. VII. Pomicultura. VIII. Cultura legumelor. IX. Silvicultura. X. Topografie. XI. Noțiuni de construcții rurale. XII. Diferite. Errata. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
526. JULIEN C. Aderența tractoarelor. *Bul. Agriculturii*, (1920), Nr. 7/12, p. 422. [C. D. 631.3].
- 527. KERENYI Ludovic și PĂRVULESCU Fulger. Cultura plantelor agricole [Cereale, leguminoase, uleioase, aromatice, industriale, prășitoare. Cuvânt înainte de G. H. Ionescu-Sisești]. (*Uniunea Camerelor de Agricultură*). Buc. 1936; II, 572 p. (16 × 23) fig., Tip. «Oltenia». [C. D. 631.3].
528. KEUL Fritz (Sibiu). Despre moara cu ciocane [pentru prepararea nutrețului vitelor]. *Agricultura Nouă*, 4 (1937), Nr. 3, p. 114/116, 1 fig. [C. D. 631.3].
529. KLEIN I. (Ing.) și ȘINCAI J. (Ing.). Electrificarea jud. Arad. (*Raport, Congresul A.P.D.E., Timișoara, Oct. 1934*). *Bul. A.P.D.E.*, 3 (1934), Nr. 7/10, p. 145/56, 14 tab., 1 h.
530. KLEIN I. (Ing.) și ȘINCAI I. (Ing.). Posibilități de electrificare în regiuni agricole din România [com. Ineu, Chișineu, Șiria, Pâncota și Făget din jud. Arad]. *Bul. A.P.D.E.*, 5 (1936), p. 9/10, p. 131/34, 10 tab. [C. D. 631.3].
- 531. «Heinrich LANZ» S. A., Mannheim]. Instrucțiuni pentru întreținerea tractoarelor Lanz. Tractoare agricole cu roți de fier (cu 3 viteze). Idem cu roți pneumatice (cu 6 viteze). Tractoare combinate pentru transporturi pe șosele și lucrări agricole (cu 6 viteze). Tractoare industriale cu viteză mărită (cu 6 viteze) Model «L», «N» și «P». Ediția Mai 1937. Buc. 1937; 192 p. (15 × 21), 140 fig., Tip. «Rapid». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 532. «LEMAITRE», S. A. Buc.]. Mașinile române «Lemaitre». Locomobile și treierători. [Catalog]. Buc. 1884; 20 p. (8^o) fig. [Ex.: *Acad. Rom. II. 85.727*]. [C. D. 631.3].
- LEYENDECKER M. Catalogul locomobilelor și mașinelor de treierat. Buc. 1890; 1 broș. (8^o), Tip. Carol Göbl.
534. LUGUET G. et RIVET P. Sur le Tribunal [appareil pour le dépiquage et le vannage du blé; son distribution géographique]. (*Mélanges offerts à M. N. Iorga par ses amis de France et des pays de langue française*, Paris 1933; p. 613/38, 1 fig., 1 h.). [C. D. 631.3].
- 535. «MACAZUL» S. A. R. p. Industria Metalurgică și Fabricarea Materialelor de Cale Ferată, Buc.-Ploiești]. [Catalog: garnituri complete de ășii pentru căruțe și trăsuri]. Buc. [193.]; IV, 6 pl. (20 × 24), Tip. Richard Sergies. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 536. [Mc. CORMICK-DEERING]. Certificate din practică despre tractoarele «International». Buc. (1926); 48 p. (16 × 23) f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 537. [MIN. AGRIC., COM. ȘI LUCRĂRI PUBLICE]. Concursurile de pluguri, produse și vite în 1867 [regulamente, instrucțiuni și rezultate]. Buc. 1868; 172 p. (16 × 24), Imprim. Statului. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 538. [M.A.D.], Dir. Agriculturii și Viticulturii]. Instrucțiuni pentru montarea secerătoareii legătoare Massey Haris Nr. 5. Buc. 1920; 53 p. (16 × 23) fig., tab., Tip. «Universala» Iancu Ionescu S-sori. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 539. [M.A.D.]. Regulament privitor la funcționarea pe lângă Fermele model demonstrative și Școalele de Agricultură, a Școalelor practice de motocultură în vederea formării de conducători de pluguri cu motor. (*M.A.D. Dir. Agric. și Vitic. Nr. ...*). Buc. 1920; 12 p. (16 × 23). [Ex.: *Ac. Rom. II. 57.368*]. [C. D. 631.3].
- [M.A.D.]. Lege asupra vânzării pe credit a mașinilor industriale, agricole și autovehiculelor, însoțită de expunerea de motive a d-lui Min. Gr. Iunian și avizul Consiliului Legislativ. (*Bibl. Legilor uzuale adnotate, Nr. 49*). Buc. 1929; 16 p. (13,5 × 21), «Curierul Judiciar» Lei 20. [C. D. 631.3].
- 541. [M.A.D.]. Gesetz über den Kredit-Verkauf von Industrie-, Ackerbaumaschinen und Kraftfahrzeugen in Rumänien. (*Bibliothek der gebräuchlichen Vormerk-Gesetze, Nr. 58*). Bukarest 1930; 11 p. (13 × 20,5), «Curierul Judiciar». Lei 30.
- 542. [M.A.D.]. Regulament de organizarea și funcționarea «Șc. Naționale de Morărit și Panificație». [*M.O. (I).* 212/15.IX.1933]. (*Bibl. Legilor uzuale adnotate, Nr. 413*). Buc. 1933; 31 p. (13 × 18), «Curierul Judiciar». Idem. Buc. 1933; 39 p. (8^o), M.O. Imprimeria Centrală. [C. D. 631.3].
- 543. [M.A.D.]. Lege privitoare la organizarea și încurajarea agriculturii. Buc. 1937; 106 p. (8^o), M.O. Imprim. Centrală.
- 544. [M.A.D.]. Lege privitoare la organizarea și încurajarea agriculturii din 22.III.1937. Ed. 2-a. (*Col. legilor României sub îngrijirea d-lui Prof. univ. G. Alexianu, 102*). Buc. (1938); 70 p. (8^o). Lei 40. [C. D. 631.3].
- 545. [M.A.D.], Dir. Economică Agrară, Serv. Statisticii Agricole]. Statistica mașinilor și uneltelor agricole pe anul 1937. Statistique des machines et instruments agricoles, année 1937. Buc. 1939; 8 p. (23,5 × 32), tab., M.O. Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 546. MADGEARU Virgil N. Orientarea agriculturii românești. (Confer. în ciclul organizat de «Soc. Ing. Agronomi»). Buc. 1931; 19 p. (16 × 23), Tip. «Oltenia».
- 547. MAJOR P. Statistische Tafel der landwirtschaftl. Verhältnisse des Königreiches Ungarn. Wien 1874; 1 vol. (8^o). [Ex.: *Bibl. S.P. Viena I. 15.857*]. [C. D. 631.3].
548. MĂLEANU Const. C. Noui instrumente și o nouă metodă pentru lucrarea fânețelor. *Viața Agricolă*, 16 (1925), Nr. 10, p. 295/300, fig. [C. D. 631.3].
- 549. MĂLEANU C. (Ing. Agron.). Îngrijirea pomilor roditori și păstrarea fructelor. Buc. 1934; 147 p. (16 × 34), fig., Tip. «Bucovina» J. E. Toroușiu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
550. MĂNDRU T. (Ing. Agron.). Problemele actuale ale agriculturii noastre. [Memoriu prezentat Adunării g-le a Uniunii Camerilor de Agricultură din 31.I.1929]. *Agricultura*, Buc. (1929), Nr. 8, [Partea II], p. 1/31. [C. D. 631.3].
- 551. MANOIILESCU Mihail (Prof.). Technicitate și productivitate agricolă. Raport general. (*Al 13-lea Congres agricol, Buc. 28.II.1937. Secțiunea I: Technică agricolă*). [Buc. 1937]; 4 p. (8^o). [C. D. 631.3].
552. MAVROCORDATO N. I. (Ing.). Clasificarea cerealelor. [Nevoia înființării silozurilor rurale]. *Argus*, 21 (1930), Nr. 5060/24.II, p. 1. [C. D. 631.3].
- 553. [M.F. Min. de Finanțe]. Lege pentru înființarea Caselor de împrumut pe gaj a agricultorilor și industriașilor. (*M.O.*, 115/30.V.1929). Buc. 1934; 15 p. (8^o). [C. D. 631.3].
554. [M.I.C.]. D. M. 60.539/2.X.1937 privitoare la fixarea prețurilor de bază la fierul beton, comercial, fasonat și la unelte agricole. *M.O. (I)*, 228/2.X.1937, p. 8089.

Observațiune: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânerele ambelor sănii fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfurilor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice.

MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG



Klaus

MAGDEBURG

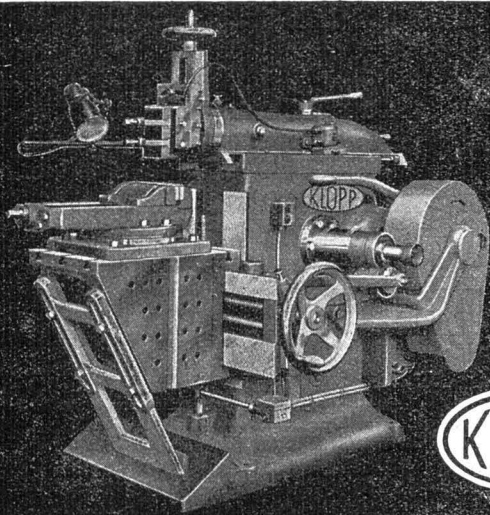
REPREZENTANTA GENERALĂ

WOLFF-MAȘINI S. A. R.

BUCUREȘTI, STR. BĂLĂCEANU, 3

O CAPOD'OPERĂ

A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE
RIDICARE PUTERNICĂ DE STRATURI GROASE
— ECONOMIE ENORMĂ DE TIMP MORT — SPO-
RIRE LA FEL DE MARE A PRODUCȚIEI PE
ORĂ, FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE, FĂRĂ
INCĂLZIRE, SCHIMBAREA CURSEI EXACTĂ
ȘI LINĂ, AVANS LA FEL DE EXACT ȘI LIN



KLOPP

Klopp Werke

GmbH.

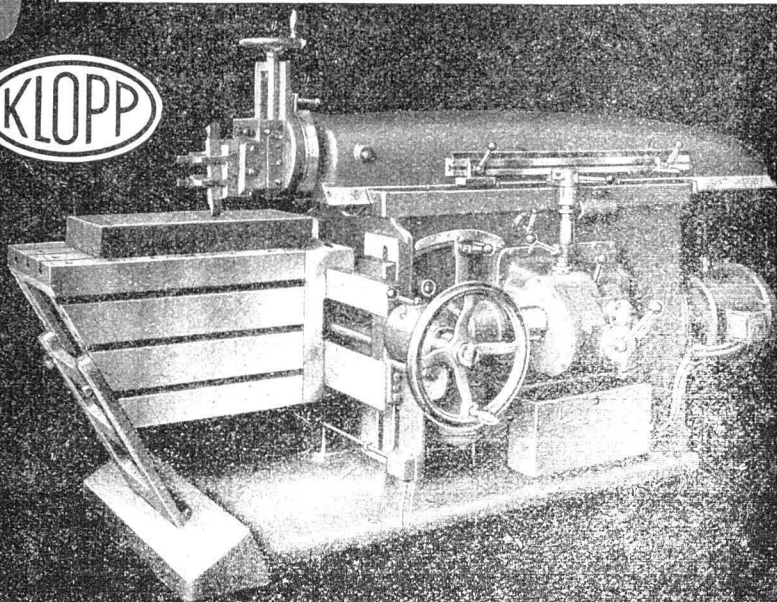
Solingen - Wald

Cea mai mare fabrică specială
din lume pentru raboteze
rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S. A. R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)



555. [M.L.C.] J. C. M. 2804/23.9.1937 privitor la calificarea ca obiecte de primă, imediată și generală necesitate a fierului comercial, fierului beton, fierului fasonat balot, sârmei, cuielor, osiilor, sapeilor, topoarelor, plugurilor, grapelor, cultivatoarelor, rariștelor și prășitoarelor de fier. *M. O. (I)*, 223/27. IX. 1937, p. 7966. [C. D. 631.3].

556. [M.L.C.] D. M. 62.739/7.X.1937 privitoare la fixarea prețurilor maximele la pluguri și unelte agricole. *M. O. (I)* 233/8.X.1937, p. 8211/12, 1 tab. [C. D. 631.3].

557. [M.L.C.] D. M. 64.098 privitoare la fixarea prețurilor maximele pentru fiecare capitală de județ, la fier beton, fier comercial, fier fasonat, fier cerc și osii de căruță, cuie și sârmă. *M. O. (I)*, 237/13.X.1937, p. 8330/33, tab. [C. D. 631.3].

558. [M.L.C.] D. M. 105.147/9.II.1938 privitoare la modificarea prețurilor maximele ale fierului și articolelor comerciale din fier. *M. O. (I)*, 33/10.II.1938, p. 784/786. [C. D. 631.3].

559. MIHĂILEANU M. Exproprierea față de mașinism și de tehnica agricolă. *Convorbiri Literare*, 4 (1923), Nr. 7/8, p. 616/619. [C. D. 631.3].

560. MIHĂILESCU C. Rolul marelui proprietăți în evoluțiunea tehnică a agriculturii române. *Arhiva p. Șt. și Reforma Socială*, 4 (1922), Nr. 1, p. 77/97. [C. D. 631.3].

561. MIHĂILESCU C. (Insp. în Învățăm. Agricol). Contribuțiuni la studiul îndrumării tehnice a agriculturii românești. [Extras din: *Arhiva p. Șt. și Reforma Socială*, 4 (1923), Nr. 4/5, p. 536/575]. Tg.-Jiu, 1923; 80 p. (16,5 × 23,5), Tip. « Lumina », Frații Niculescu.

Cuprins: 1. Exploatarea mare și mică. 2. Raporturile agrare semi-feudale, repercusiunile a subjugării economice a Răsăritului Europei de către Apus. 3. Marea și mica exploatare și progresul tehnic agricol. 4. Perspective deschise de expropriere și improprimare. 5. Exproprierea totală a marelui proprietăți va crea condițiuni prielnice progresului tehnic agricol, odată cu buna stare generală. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

562. MIHĂILESCU C. Intervenția de Stat în îndrumarea tehnică a agriculturii noastre. *Arhiva p. Șt. și Reforma Socială*, 4 (1923), Nr. 4/5, p. 536/75. [C. D. 631.3].

563. MIHAILOVICI I. (Ing. Agron.). Plugul semănătoare Drillbugger (C. Kirchner & Co., Hamburg). *Agricultura Experimentală*, 1 (1928), Nr. 3, p. 234/35, 1 fig. [C. D. 631.3].

564. MIHALACHE I. Scrisoarea I către plugari: Plugari, faceți ogoare! *Argus*, 20 (1929), Nr. 4910/25.VIII, p. 1, 3. *Idem*, Scrisoarea treia: Plugari, grăpați și tăvălugiți semănăturile. *Ibidem*, Nr. 4922/8.IX, p. 1, 3. [C. D. 631.3].

565. MIKLOSI Cornel (Dr. Ing.). Electrificarea Banatului. (*Public. Uzinei Electrice Timișoara*). Buc. 1930; 47 p. (22 × 29, 8 fig., 8 tab., M.O. Imprim. Națională. [C. D. 631.3].

Cuprins: 1. Introducere. 2. Starea actuală a producerii și distribuției de energie electrică în Timișoara, Lugoj și alte centrale și rețele existente. 3. Consum actual și probabil al comunelor rurale susceptibile de electrificare. 4. Planul unei rețele aeriene; interconexiunea Timișoara—Arad și alimentarea comunelor rurale. 5. Problema producerii de energie. 6. Costul instalațiilor necesare unei prime etape a electrificării Banatului. 7. Costul liniilor de interconexiune, stațiilor de transformare, rețelilor locale, instalații în case. 8. Speze de exploatare și tarife.

566. MIKLOSI Cornel (Dr. Ing.). Despre electrificarea rurală a Banatului. *Rev. Inst. Social Banat-Crișana*, Timișoara, 6 (1938), Nr. 24, p. 5/14. [C. D. 631.3].

567. MIKLOSI Cornel (Dr. Ing.) și ANTON Iuliu (Ing.). Electrificarea rurală în România în lumina datelor statistice. *Bul. A.P.D.E.*, 6 (1937), p. 205/208, 3 tab. [C. D. 631.3].

568. MITRU I. Raport asupra introducerii lucrărilor agricole la Școala « Vasile Lupu » din Iași. (*Public. Min. Culetor și Instr. Publice*). Buc. 1897; 29 p. (4^o), Tip. Carol Göbl.

569. [M.J.]. Regulament privitor la ținerea registrelor de transcripțiune vânzărilor pe credit a mașinelor industriale, agricole și autovehiculelor. [M.O., 158/18.VII.1930]. (*Bibl. Legilor uzuale adnotate*, Nr. 123). Buc. 1930; 6 p. (13,5 × 21), « Curierul Judiciar », S. A. Lei 10. [C. D. 631.3].

570. [M.M.S.O.S., Dir. Oficiului Național I.O.V.]. Regulamentul pentru înzestrarea cu scule, mașini și unelte a orfanilor de război, meseriași sau absolvenți ai școlilor de agricultură, cu scopul de a-și întemeia gospodării agricole. Buc. 1936; 20 p. (8^o). [C. D. 631.3].

571. MOGA Gh. (Ing.). Contribuție la studiul electro-culturii. (*Raport, Congresul A.P.D.E., Cernăuți, Oct. 1937*). *Bul. A.P.D.E.*, 6 (1937), Nr. 7/8, p. 177/80, 2 fig.

572. MOȚOI I. Sfaturi bune pentru sătenii plugari. (*Public. Camerei de Agricultură a jud. Neamț*). [P.-Neamț], 1929; 15 p. (14 × 19,5) Imprim. jud. Neamț. [C. D. 631.3].

Observațiune: Cadru exterior serveste ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.

573. NAGHIRNEAC E. (Ing. Agron.). Problema mașinismului în agricultură și justificarea înființării echipelor de motocultură la noi în țară. *Pagini Agrare Sociale*, 16 (1939), Nr. 7/9, p. 280/86.

574. NASTA Al. (Dr.). Problemele actuale ale agriculturii românești. Confer. [Extras din: *Viața Agricolă*, (1929), Nr. 2]. Buc. (1929); 11 p. (16 × 23), Tip. « Oltenia ». [C. D. 631.3].

575. NEGRESCU N-lae (Ing.). Dificultățile electrificării rurale. *Bul. A.P.D.E.*, 2 (1933), Nr. 1, [8 p.], 5 fig., tab.

576. NICOLĂESCU-PLOPȘOR C. S. Însemnări asupra agriculturii preistorice de pe pământul românesc. [Extras din: *Viața Agricolă*, 13 (1922), Nr. 2]. (*Bibl. Soc. Agronomilor*, Nr. 17). Buc. 1922; 15 p. (16,5 × 24), 1 pl., Tip. « Gutenberg » S. A. Lei 3. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].

577. NICOLĂESCU St. Discuții filologice. Rostul numirilor slave date uneltelor de plugărie în limba română. [Critica tezei lui P. C. a n e l: « Termenii slavi de plug în daco-română »]. Buc. 1921; 19 p. (10 × 16), « Cartea Românească » S. A. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].

578. NICULESCU Cristea (Ing.). Problemele agriculturii românești. *Lumea Nouă*, 4 (1935), Nr. 4, p. 181/88.

579. NIȚESCU Constant. Considerațiuni asupra tehnicii lucrării pământului și culturii grâului în ogoare sterpe. *Viața Agricolă*, 17 (1926), Nr. 15 p. 452/56. [C. D. 631.3].

580. NIȚESCU Constant. Rațiunea lucrărilor pământului în agricultură. *Viața Agricolă*, 17 (1926), Nr. 20, p. 609/21. 581. NIȚESCU Paul P. (Avocat). Proprietatea parcelară și raționalizarea agricolă. Cluj, 1931; 110 p. (17 × 24), Tip. « Națională » S. A. [C. D. 631.3].

582. NIȚESCU Paul P. (Dr. în Drept). Proprietatea parcelară și raționalizarea agricolă. Ed. 2-a. Buc. 1932; 123 p. (16 × 23), Bibliogr., Sococ & Co. [C. D. 631.3].

Cuprins: Prefață. 1. Situația agricolă înainte de războiul a noi și în afară. 2. Evoluția mijloacelor de producție; reformele agrare în România și erorile lor. 3. Spre o regupare parcelară; măsuri de comasare la noi. 4. Raționalizarea agricolă; sisteme de exploatare; utilizarea mașinismului; asociația în organizarea agricolă; standardizarea cerealelor; propaganda agricolă; concluziuni. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

583. « NOEL » S. A. R. de Tracțiune Mecanică. Statute. Buc. [192.]; 26 p. (13 × 16,5), Tip. « Luceafărul ».

584. PĂDURARU Octav (Ing.). O încercare de reglementare a lățimii șinelor roatelor de căruță, pentru a nu mai strica drumurile, în anul 1843. *Bul. A.G.I.R.*, 19 (1937), Nr. 11, p. 403.

585. PAMFILE Tudor. Industria casnică la Români. Trecutul și starea ei de astăzi. Contribuțiuni de artă și tehnică populară. (*Acad. Rom. Din viața poporului român. Culegeri și studii: VIII*). Buc. 1910; IV, 504 p. (16 × 23,5), 705 fig., Indice, Tip. « Cooperativă ».

Cuprins: Prefață. 1. Industria animală. 2. Industria vegetală. 3. Tesutul. 4. Înfioratul și împletitul. 5. Portul. 6. Industria minerală (piatra, hârmă și luturi colorate, cărămida și țigla, olăria, tizicul, metalele, sarea). 7. Gospodăria românească: casa și acarele, biserica, troițele, cimitirul, puțuri și izvoare, poduri și punți, scrânciobul. Încheiere. Glosar. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

586. PAMFILE Tudor. Agricultura la români. Studiu etnografic cu un adaus despre măsurătoarea pământului și Glosar. (*Acad. Rom. Din viața poporului român. Culegeri și studii, XVI*). Buc. 1913; VII, 267 p. (16 × 23), 103 fig., Sococ & Co. Lei 5.

Cuprins: Prefață. 1. Considerațiuni generale. 2. Țarina. 3. Aratul. 4. Popoșii. 5. Pâinea mărunțică. 6. Strânsul holdelor de pe câmp. 7. Semănături felurite. 8. Treieratul. 9. Culesul popoșilor. Adaus: măsurătoarea pământului și glosar. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

587. PANĂ Aurelian. Agricultura în Statele Unite. 50 de zile cu fermierii americani (4 conferințe la Soc. Naț. de Agricultură). Buc. 1937; 175 p. (16,5 × 24), 120 fig., 1 h. anexă, Tip. Ziar. « Universul ». Lei 60. [C. D. 631.3].

Cuprins: 1. O fermă în regiunea porumbului. 2. Regiunea grâului în America (Kansas). 3. Cultura porumbului în U. S. A. 4. Agricultura [la expoziția din 1934 dela Chicago]. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

588. PANAITESCU Alex. Contribuțiuni la organizarea agriculturii. Buc. [1936]; 12 p. (16 × 23), « Tip. Române Unite ». [C. D. 631.3].

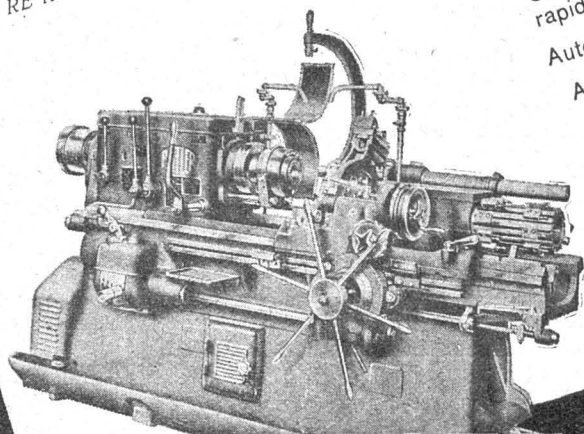
589. PAPADOPOUL C. (Ing. Agron.). Intorsul mirișilor. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 11/12, p. 165/66. [C. D. 631.3].

590. PĂRVU Traian (Ing., Secretar g-ral M.L.P.C.). Electrificarea rurală. *Bul. I.R.E.*, 5 (1937), Nr. 4, p. 825/26.

591. PĂSĂREANU V. (Ing. Agron.). Organizarea științifică a muncii în agricultură. (Confer.). [Extras din: *Viața Agricolă*, 20 (1929), Nr. 6, p. 165/85]. Buc. 1929; 22 p. (16 × 23), fig., Tip. « Oltenia ». [C. D. 631.3].

P

Strung-Revolver Pittler
Model RE III 60



CONSTRUIM :

Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șaibă
simplă sau etajată.

Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mate

Capete de tăiat
ghivent Pittler

Pompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma

PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

Pentru
BIROUL DV.
întrebuințați

becul

Tungram KRYPTON

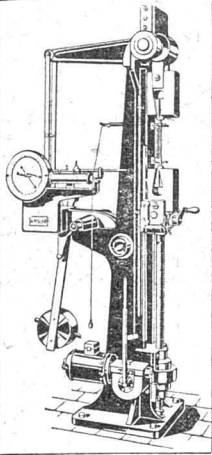


LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB - STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

- 592. [PENITENCIARUL VĂCĂREȘTI]. Fabrica de coșuri, mobilă din răchită și trestie de mare de la... [Catalog]. Buc. 1905; 72 p. (23,5 × 15,5), 376 fig., Tip. « Albert Baer ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
593. PETRESCU Alexandrina (Ing.). Aprecieri asupra dezvoltării electrificărilor rurale. *Bul. I.R.E.*, 6 (1938), Nr. 1, p. 284/91. [C. D. 631.3].
- 594. PETRESCU Constandin. Cauzele cele mai de frunte care stăvilesc progresul putincios al agriculturii în țara românească și vr'o cîteva cestii economice și sociale. Buc. 1891; 69 p. (15,5 × 23), Tip. « Modernă » Gr. Luis. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 595. PETRESCU N. (Ing.). Inventatorul Brumărescu. (Confer.). Buc. 1927; 32 p. (13 × 20), 1 portret, « Tipogr. Române Unite » S. A. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
596. PETRESCU N. (Ing.). Bogățiile bălților noastre. Un mijloc pentru valorificarea lor [mașina pentru curățat bălțile de plantele acvatice a d-lui T. Brumărescu]. *Natura*, 20 (1931), Nr. 1, p. 17/22, 4 fig. [C. D. 631.3].
597. PETROVICI Al. Clasificarea cerealelor. *Argus*, București, 19 (1928), Nr. 4421/12.1, p. 1. [C. D. 631.3].
598. PILIDI C. D. (Ing.). Raport asupra culturii cănepei și inului în Belgia [cu date asupra prelucrării]. *Bul. Min. Agric. Ind. Com. și Domenii*, 1 (1885), p. 46/90, 9 fig. și 5 pl. [C. D. 631.3].
- 599. PINCIU Ovidiu. Călăuza proprietarului de botoză pentru treierat cereale. Cum conducem socotelile întreprinderii pentru îmblătuitul cerealelor. Deva, 1935; 301, IV p. (8^o), Tip. « Județeană ». Lei 100. [C. D. 631.3].
- [PLUGUL CU ABURI MALTENTZKI, S.A.]. Actul constitutiv și Statutele. Buc. 1912; 1 broș. (8^o). [C. D. 631.3].
- 601. POMPONIU Elizeu. Mașina « Regina Maria » de tors lână, în căneapă, bumbac și mătase de pe gogoși. Buc. 1926; 15 p. (8^o mic). [Ex.: *Acad. Rom. I*, 88.788]. [C. D. 631.3].
602. POP Gh. (Cluj). Mașina de semănat în rînduri. *Agricultura Nouă*, 4 (1937), Nr. 3, p. 99/101. [C. D. 631.3].
603. POP Gh. (Ing. Agron.). Calculul de rentabilitate al mașinilor agricole. *Agricultura Nouă*, 5 (1938), Nr. 7/8, p. 284/287. [C. D. 631.3].
604. POP Gh. (Ing. Agron.). O mai bună lucrare a pământului [încercări comparative cu plugul și tractorul în Germania]. *Agricultura Nouă*, 5 (1938), Nr. 10, p. 355/57, 2 tab. [C. D. 631.3].
605. POP Gh. (Cluj). Aratul obișnuit cu diferite pluguri și cu cultivatori. *Agricultura Nouă*, 6 (1939), Nr. 3, p. 122/24, tabele. [C. D. 631.3].
- 606. POPA-NECȘA Valeriu. Mașinile și instrumentele agricole din România. (Studiu statistic). Buc. 1906; 1 vol. (8^o). [C. D. 631.3].
- 607. POPESCU Agripa (Prof. Ing.). Catedra de mașini agricole și construcțiuni rurale. Programul cursului și aplicațiilor alcătuit și predat de... (*Acad. de Agricultură, Cluj*). Cluj, 1927; 4 p. (15 × 23), Tip. « Cartea Românească ». [C. D. 631.3].
608. POPESCU Agripa (Ing.). Material agricol. (*Istoricul dezvoltării tehnice în România 1880—1930*). *Bul. Soc. Politecn.*, 45 (1931), Nr. 11, p. 1557/66, 1 pl. [C. D. 631.3].
609. POPESCU Agripa (Ing.). Normalizarea în agricultură. Cuvînt introductiv. *Bul. I.R.O.M. (N.I.R.)*, 8 (1935), Nr. 3, p. 77/78. [C. D. 631.3].
610. POPESCU Agripa (Ing.). Studiul mașinilor agricole în Facultățile de Agronomie din Statele Unite. *Bul. Fac. Agron.*, Cluj, 8 (1939/40), p. 273/289, 16 fig. [C. D. 631.3].
- 611. POPESCU-BĂLTENI Const. Inventarul agricultorului. [Extras din: *Agricultura Nouă*, (1935), Nr. 3, p. ...]. Cluj, 1935; 18 p. (16 × 23), « Cartea Românească ». [C. D. 631.3].
612. POPESCU N. Z. (Ing.). Electricitatea ca factor de creștere în horticultură [posibilitatea introducerii electroculturii la fermele din jurul Capitalei]. *Bul. A.P.D.E.*, 6 (1937), Nr. 5/6, p. 83/92, 11 fig. [C. D. 631.3].
- POPOVICI-LUPA N. O. (Dr.). Considérations sur les systèmes de culture dans leurs rapports avec la repartition des animaux domestiques, avec la température et les précipitations atmosphériques, par régions agricoles naturelles. [Extrait du: *Bull. de l'Agriculture*, (1929), Nr. 5/6]. (*M.A.D. Dir. g-le des Directives agricoles. Dir. de la Statistique et des Publications*, Nr. 174). Buc. 1929; 21 p. (16 × 23,5), 1 h., Tip. « Bucovina », I. E. Torouțiu. [C. D. 631.3].
- 614. PRESBITERIANU Dem. I. Sfaturi și învățături pentru cultivarea grăului în cuiburi cu prășire și mușuroire. Craiova, 1928; 80 p. (12 × 15), Tip. « Ramuri ». Lei 60. [C. D. 631.3].
- 615. PRIE Octavian. Agricultura țărănească în Ardeal. Contribuțiuni la organizarea hotarului țărănesc. Cluj, 1937; 31 p. (8^o). [C. D. 631.3].
616. PROCA Gh. (Dr.). Chestiunea muncitorilor agricoli străini. *Convorbiri Literare*, 37 (1903), p. 68/74. [C. D. 631.3].
- PRODAN Const. Ustensilele, mobilierul și obiectele de artă românești. Prelegeri. [Extras din: *Anuarul Ateneului Român*, (1938), p. ...]. (*Biblioteca Ateneului Român*, Nr. 15). Buc. 1939; 44 p. (16 × 23), f. e. Lei 30. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
618. RADIANU P. S. Technica agricolă nouă. *Viața Agricolă*, 12 (1921), Nr. 19, p. 586/91. [C. D. 631.3].
619. RADU I. F. (Dr.). Pământul bine lucrat te răsplătește la recoltat. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 20, p. 306/308. [C. D. 631.3].
620. RADU I. F. (Dr.). Arătura de toamnă; pentru ce sărăcește un pământ cultivat. *Drumul Nou*, 3 (1933), Nr. 21, p. 326/27; Nr. 22, p. 346/47. [C. D. 631.3].
621. RADU I. F. (Dr.). O metodă pentru măsurarea în laborator a influenței arăturii asupra solului. *Viața Agricolă*, 31 (1940), Nr. 1, p. 1/5, 3 tab. [C. D. 631.3].
622. RĂDULESCU E. Aparatul de stropit « Solo ». *Agricultura Nouă*, (1936), Nr. 5, p. ... [C. D. 631.3].
- 623. RĂDULESCU Vlad (Ing.). Utilizarea energiei electrice în agricultură în Elveția (*I.R.E. Referate și rapoarte tehnice*, Nr. 26). Buc. 1928; 80 p. (21 × 28), 65 fig., « Cultura Națională ». [C. D. 631.3].
- Cuprins: I. Considerații generale. II. Organizația distribuției și a consumului de energie electrică în distribuțiile rurale în Elveția. III. Considerațiuni asupra diverselor utilizări ale energiei electrice în agricultură și ocupații anexe: iluminat, forță motrice, (arat, ploaia artificială, pompări, lucrări în interiorul fermei, teneuri, elevatoare, uscătoare de fân, industria laptelui, industria casnică și mica industrie). Despre motoarele electrice utilizate (considerațiuni speciale asupra motoarelor transportabile). Aplicațiuni termice (încălzitoare de apă și fierbătoare de nutreț, uscătorii de fructe, clocoitoare, sterilizatoare de fân și must, mașini de gătit electrice și răcitoare). Descrierea unei ferme-model electrificate. Electroultura. IV. Considerațiuni economice (tarife, calcule de rentabilitate). V. Propaganda în scopul răspîndirii utilizărilor rurale. VI. Considerațiuni asupra viitorului aplicațiilor rurale în Elveția.
- 624. RĂDULESCU Vlad (Ing.). Utilizarea energiei electrice în agricultură în Franța. (*I.R.E. Referate și rapoarte tehnice*, Nr. 29). Buc. 1928; 79 p. (21 × 28), 42 fig., « Cultura Națională ». [C. D. 631.3].
- Cuprins: I. Considerațiuni generale. II. Organizarea amenajării rețelor rurale, distribuției și consumului energiei electrice în rețele rurale. III. Considerațiuni de ordin tehnic asupra utilizărilor rurale: iluminatul electric, utilizări de forță motrice (aratul și treieratul cu motor electric, lucrări de fermă, uscătorii de fân, industria laptelui și vinicolă, mica industrie și industria casnică, tracțiunea electrică). Motoarele electrice în întrebuințările rurale. Utilizări termice ale energiei electrice la țară. Descrierea unor ferme-model electrificate. Utilizări speciale (electroultura, ozonizarea apei). Observațiuni asupra construcției liniilor de distribuție rurale. IV. Considerațiuni de ordin economic (tarife și calcule de rentabilitate). V. Propagandă și cercetări efectuate în Franța pentru răspîndirea utilizărilor rurale ale energiei electrice.
- 625. RĂDULESCU Vlad (Ing.). Bibliografia electrificărilor rurale. Fasc. I: Lucrări publicate de autori români. (*I.R.E. Buletin Bibliografic. Vol. I (1938) fasc. II*). Buc. 1938; 47 p. (16 × 23) M.O. Imprim. Națională. [C. D. 631.3].
- 626. RALLEA D-trie. Păreri cu privire la educațiunea profesională agricolă a plugarului nostru. Călărași, 1927; 35 p. + Erata (13 × 20), (Tip. Socce). Lei 20. [C. D. 631.3].
- 627. REICHART Johannes (Pfarer in Zeiden). Das sächsische Burzenland einst und jetzt. Festschrift auf Anlass der Tagung der 65. Hauptversammlung des Vereines für Siebenbürgische Landeskunde und der 55. Haupt-Versammlung des Siebenbürgischen Gustav Adolf-Vereines vom 21. bis 24. August 1925 Zeiden. Auf Beschluss der Kronstädter Ev. Bezirkskirchen-Versammlung A. B. herausgegeben vom Dechanten... Kronstadt, 1925; VIII, 413 p. (15,5 × 23), 62 fig., Buchh. Wilh. Hiemesch (Druck v. J. Göts Sohn). [Ex.: *Muz. Ind. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- Zweiter Teil: Die Leute. 1. Die Bevölkerungsbewegung von 1899—1924. Georg Baku. 2. Die wirtschaftlichen Verhältnisse. a) Die Landwirtschaft und ihre einzelnen zweige. Kaufmann Hans. 1. Die klimatischen Verhältnisse. 2. Die Feldfrüchte. 3. Gartenbau und Obstbau, Franz Schmidts. 4. Bodenbearbeitung und ihre Geräte. 5. Gebäude. 6. Viehzucht. 7. Die landwirtschaftlichen Vereine und Genossenschaften. 8. Jagd und Fischerei. 9. Bienenzucht. 10. Waldwirtschaft. 11. Die Marienburger Ackerbäuschule Franz Schmidts.
- 628. [AND. RIEGER] S. A., Fabrică de Mașini, Sibiu]. Catalog: mașină de scărmanat lână, pișă, darac de mână și circular, mașină de tors. Brașov [192.]; 8 p. (21,5 × 29), fig., Krafft & Drotleff S. A. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

Supliment la Buletinul A.G.I.R.
Vol. 22 (1940) Nr. 8, August



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fier, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

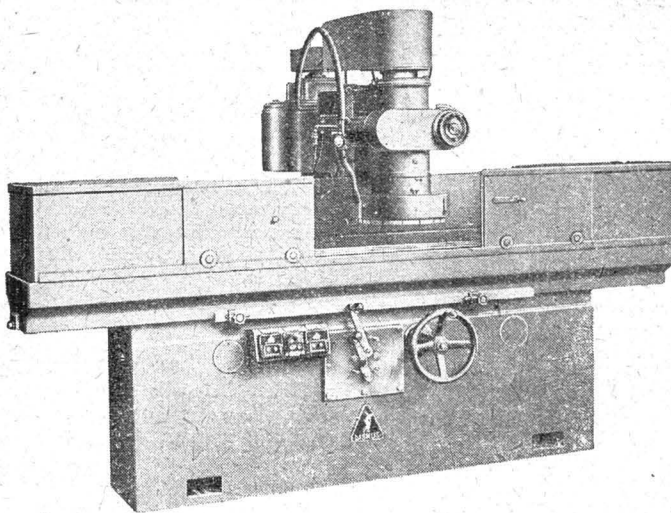
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE ȘLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU ȘLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru șlefuit simultan două suprafețe paralele.

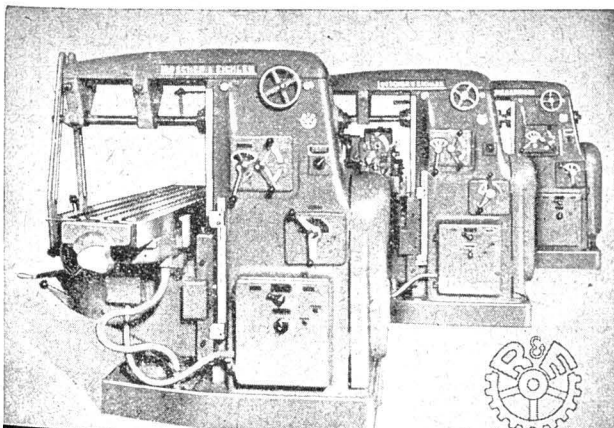
DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

629. RARINCESCU I. G. (Ing.). Electrificarea rurală. [Raport adresat M.L.P.C.]. *Bul. I.R.E.*, 5 (1937), Nr. 2, p. 463/68. [C. D. 631.3].
- 630. «AND. RIEGER» S. A. Fabrici de Mașini, Sibiu. Catalog Nr. 333 despre mașini și unelte agricole. Ediție specială. Sighișoara [192.]; 32 p. (21 × 25,5), fig., Tip. «Markus». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
631. RIZESCU Ioan. Vitele de muncă în agricultura noastră. *Economia Națională* (1907), Nr. 1, p. 13/26.
- 632. RIZESCU I. (Ing. Agron.). Improprietărea țărănilor. Cu o anexă cuprinzând un proiect de exploatarea unei proprietăți țărănești de 15 hectare de I. Teodorescu și I. Rizescu. Buc. 1919; 45 p. (15,5 × 23), Tip. «Eminescu». Lei 2,75. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 633. [«ROBEY & Co.» Ltd., Fabrică de Mașini Agricole, Lincoln-Anglia]. Catalog special pentru locomobile și batoze. Buc. 1908; 20 p. (4°). [C. D. 631.3].
- 634. ROMAN C., ENESCU I. și IANCU Arghir. Dare de seamă asupra controlului semințelor de lucernă și trifoi importate în campania anului 1912 (al treilea an de control). [Extras din: *Bul. Min. Agric.*...]. (*Public. Stațiunii Agronomice*). Buc. 1913; 16 p. (19,5 × 28), tab., Imprim. «Independența». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. *Idem.* pe anul 1910 (intâiul an). Buc. 1910, 16 p. (p. 8°). [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 631.3].
- 635. ROMANESCU N-lac. Standardizarea cerealelor. (Cuvântare la Senat). Buc. 1928; 50 p. (11 × 16), Imprim. Statului. [C. D. 631.3].
- 636. ROTARU Filip. Cum se pot obține recolte îmbelșugate pe solurile noastre. (Problemele agriculturii românești). Manual practic pentru agricultori, preoți și învățători cu 33 fig. în text. Chișinău, 1934; 162 p. (8°), «Tiparul Moldovei». Lei 75. [C. D. 631.3].
- 637. «RUSTICA», Fabrică de Mașini Agricole S. A., Cernăuți. Programul de producție și de furnizare. [Anexă: O mapă cu diverse prospecte]. F. I. [192.]; O mapă (19,5 × 24), nepaginat, f. t. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 638. [«SACK BUDOLF & Co.» S.A.R.]. Holde curate, recolte cât mai legate prin folosirea grapei (țesalei) de burueni. Buc. [193.]; 8 p. (8°), Tip. «Rapid». [C. D. 631.3].
639. SAIDAC I. *Pagini Agrare-Sociale*, 16 (1939), Nr. . . p. 138/42. [C. D. 631.3].
640. SÂNDOIU D. C. Lucrările pământului după metoda dry-farming și producțiunea agricolă. Die Bodenbearbeitung nach der Methode Dry-Farming und der land-wirtschaftliche Ertrag. [Auszug]. *Annal. Inst. Cercetări Agron. Rom.*, 9 (1937), p. 3/100, 7 fig., 90 tab. [C. D. 631.3].
641. [SANDU-ALDEA C.]. Tăvălugul Campbell. [Campbells sub-surface packer]. *Convorbiri Literare*, 43 (1909), p. 1015/16. [C. D. 631.3].
642. SANIELEVICI H. Cultura pământului la diverse popoare. *Progresul Social*, (1933), Nr. 3, p. . . [C. D. 631.3].
- 643. «S. A. PENTRU REPREZENTĂRI», Buc.]. Catalogul ilustrat. Mașini agricole. Buc. [190.]; 20 p. (4°), Tip. Țăranu & Co. [C. D. 631.3].
- 644. «S. A. R. DE COMERT» București. Mașini agricole și industriale «Record Drill». Mașină de semănat în rânduri. Craiova, [190.]; 11 p. (8° oblong), Tip. Samitea. [C. D. 631.3].
- 645. SASSU Vasile P. (Min. Agric. și Domenii). Organizarea și încurajarea agriculturii. (Discurs la Senat, 6.II.1937). Buc. 1937; 48 p. (12 × 19), M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 646. SBURLAN D. A. (Ing. Dr.). Vehicule cu roți pneumatice pentru tracțiunea animală. [Extras din: *Rev. Pădurilor*, (1938), Nr. 5]. (*I.C.E.F. Seria II. Referate, Comunicări, Nr. 31*). Buc. 1938; p. 457/73 (16 × 24), 6 fig., «Bucovina» I. E. Torouțiu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
647. SCARLAT A. Imbunătățiri ce se pot face la presele de struguri. *Bul. Agricol, Vini-Viticol, Horticol, Sericicol și Apicol*, Buc. 1 (1926), Nr. 6, p. 124/25, fig. [C. D. 631.3].
- 648. SCARLAT Al. (Insp. M.A.D.). Instrucțiuni [pentru] construirea și manipularea cuptorilor pentru uscarea fructelor. (*Public. M.A.D., Dir. Viticulturii*). Buc. 1934; 68 p. (15,5 × 23), 25 fig., 5 pl., «Bucovina», I. E. Torouțiu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 649. SCHULLER Konrad (Dipl. Ing. Dr.). Energieversorgung siebenbürgischer Bauernhöfe. [Aus: *Bul. I.R.E.*, 6 (1938), Nr. 3, p. . .]. (*Rumänische Energie-Institut. Techn. Ber. Nr. 169*). Buc. 1938; 44 p. (17 × 24), M.O. Imprim. Națională. [C. D. 631.3].
- 650. SIMEDREA Tit. Legea de organizare și încurajarea agriculturii. Cuvântare rostită la Senat în sed. dela 30.I.1937. Buc. 1937; 41 p. (8°), M.O. Imprim. Centrală. [C. D. 631.3].
651. ȘINCAI George (Ing., Arad). Electrificarea unei ferme tip de mărime mijlocie în Franța. *Bul. A.P.D.E.*, 9 (1940), Nr. 1/3, p. 13/17. [C. D. 631.3].
- 652. [SINDICATUL MICILOR MORARI ȘI PROPRIETARI DE MAȘINI AGRICOLE]. Statut tip. Buc. 1920; 15 p. (16 × 23,5), Tip. «Carmen Sylva». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 653. [«SINDICATUL PROPRIETARILOR DE MAȘINI DE TREERAT DIN JUD. TELEORMAN», Roșiori de Vede]. Contract de Societate. Alexandria, [191.]; 1 broș. (8°).
- 654. [«SOC. COMERCIALĂ A AGRICULTORILOR ROMÂNI», Brăila]. Catalog pentru mașini de recoltat, etc. Brăila, 1910; 16 p. (8° oblong). [C. D. 631.3].
- 655. SOUTZO Nicolas (Prince). Notices statistiques sur la Moldavie. Iassy, 1849; 1 vol. (8°). [Ex.: *Acad. Rom.* 474].
- 656. [SOUTZO Nicolas (Prince)]. Notiții statistice asupra Moldaviei, de . . . Traducere [din l. franceză] cu adăogire și o tabelă de Teodor Codrescu. . . [In cirilice]. Iași, 1852; VIII, XII, 184 p. (15 × 20), tab., Tip. «Buciumul Român».
- Cuprins: Articole asupra acestei scrieri. Introducere. I. *Despre teritoriu*: 1. Situația geografică. 2. Climat. 3. Produsele pământului (animale, flori, minerale). 4. Împărțire teritorială. II. *Despre populație*: (administratie, spitale, școli, crime). III. *De producție*: 1. Ōchire generală. 2. Agricultură, Uzine, Industrie extractivă, transporturi de comerț. 3. Industria manufactură. 4. De comerț, import, export, Galații. 5. Consumație. 6. Puterile productive ale Moldovei. Epilog. *Apendice*. 1. Greutăți, măsuri și monede. 2. Bugete. 3. Veniturile mitropolitiei, episcopilor și mănăstirilor pământești și grecești. 4. *Ocenele Moldovei*: istoric, stare actuală; lucrarea ocnelor; vânzarea și exportul streei, consum intern, transport, venituri și cheltuieli. 5. Exportul și importul Moldovei pe anul 1851. 6. Școlarii din Moldova pe anii 1850/52. 7. Exportația pela Brăila și Galați pe 1851. 8. Catolicii în Moldova. 9. Tabloul catagrafiei pe septeana dela 1852 și înainte. *Notă*. La pag. 93-94 se dau prețurile curente în 1838 și 1847. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
657. SPIRIDONESCU I. Metode noi în cultura plantelor; cultura păioaselor ca plante prășitoare; sistemul culturii în rânduri duble; prășitul mecanic adoptat la cultura mare, etc. *Bul. Agricol, Vini-Viticol, Horticol, Sericicol și Apicol*, Buc. 2 (1927), Nr. 3, p. 37/44, fig. [C. D. 631.3].
- 658. [«SPORUL» Soc. Cooperativă p. Cumpărare și Vânzare de Unelte Agricole, Vidra-Cartojani, jud. Vlașca]. Statute. Giurgiu, 1909; 1 broș. (8°), Tip. «Comercială». [C. D. 631.3].
- 659. [«SPORUL» Soc. Cooperativă de Producție pentru Exploatarea de Mașini Agricole, Brănești, jud. Gorj]. Statute. Tg.-Jiu, 1909; 1 broș. (8°), Tip. Petrescu & Mangu. [C. D. 631.3].
- 660. [STAADACKER W., București]. Perfecționările cele mai noi la treerătoarele cu aburi, cu fusuri curbate Ruston, Proctor & Co., Ltd., Lincoln-England. Martie 1901. Buc. 1901; 4 p. (18 × 23), fig., Tip. Albert Baer. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 661. [STAADACKER W.]. Instrucțiuni pentru întreținutarea și conducerea mașinelor de semănat în rânduri cl. IV 2,5 m cu roțișe canelate și lada de semință fixă din fabrica Rud. Sack. Buc. [1905]; 16 p. (12 × 18), fig., tab., Tip. M. S. Niculescu & Co. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
- 662. [STAADACKER W., București]. [I]. Catalog special pentru pluguri originale Rud-Sack. [II]. Catalog special pentru grape, cultivatoare, mașini de semănat și de prășit. [III]. Catalog special pentru mașinile de secerat M. c. Cormick. [IV]. Catalog special. Noile locomobile și batoze, stabile și cazane Ruston, Proctor & Co. Ltd., Lincoln (Anglia). Buc. [191.]; 86 p. (18,5 × 27), 85 fig., f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
663. STANCIU George. Structura și tendințele agriculturii românești. (*Al 4-lea Congres A.L.A.C.I., Buc.*). *A.L.A.C.I.*, 10 (1939), Nr. 1/3, p. 62/72. [C. D. 631.3].
664. STĂNESCU Gr. Nevoile tehnice ale agriculturii și Camerale Agricole. *Pagini Agrare și Sociale*, 4 (1927), Nr. 4, p. 97/100. [C. D. 631.3].
- 665. ȘTEFĂNESCU D. I. Industrializarea și comercializarea fructelor și legumelor. Buc. [1925]; 215 p. (16,5 × 24,5), pl., «Cartea Românească». Lei 80. [C. D. 631.3].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar secțiunile din dreapta la formarea indexelor pentru clasaarea fiilor după sistemul zecimal.

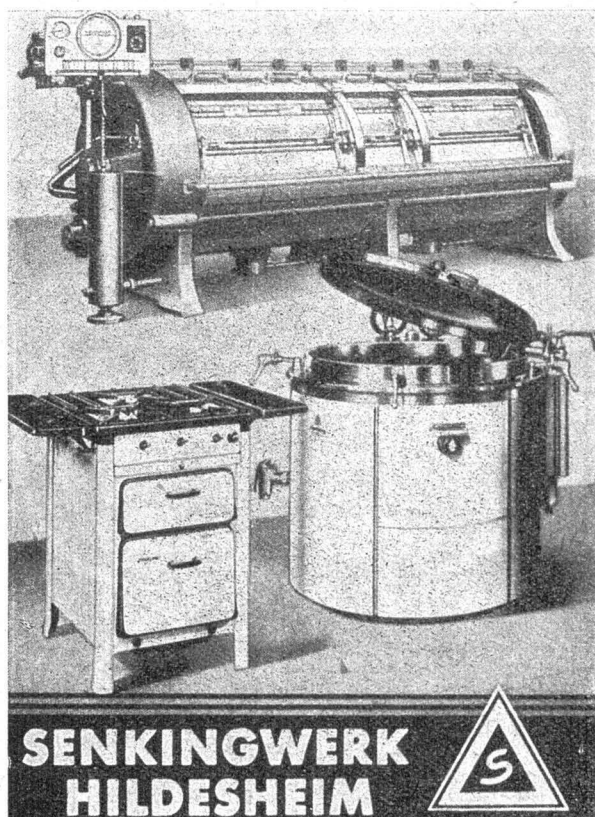
Supliment la Buletinul A.G.I.R.
Vol. 22 (1949) Nr. 8, August

Senking

Mașini pentru spălătorii mecanice.

Bucătării automate.

Mașini de gătit pentru electricitate, gaz
și cărbuni.



Reprezentant general:

Ing. NICOLAE MILLER-PĂSSAT

Str. CLUCERULUI, Nr. 7. București II

Telefon: 5.17.08



Pe șantier

se confirmă calitatea superioară a còpiilor pe Ozalid. Chiar dacă trec prin cât mai multe mâini, chiar dacă sunt expuse intemperiiilor, còpiile «OZALID», nu se alterează. Desele îndoituri ale còpiilor pentru a le băga în buzunar, etc., produc cute, fără însă ca copia să se rupă. Apa, cimentul, varul sau uleiul nu strică nici hârtia nici liniile pozitive. «OZALID» este rezistent și se păstrează bine. Materialul din care este fabricat rezistă timp îndelungat chiar unui tratament nedelicat, astfel cum este expus pe șantier și în atelier.

Și asta este una din cauzele pentru care hârtiile «OZALID» sunt pretutindeni preferate și întrebuințate.

OZALID hârtia heliografică ca dezvoltare uscată, introdusă de ani de zile în toate țările, se vinde numai în ambalaj original prevăzut cu eticheta de mai jos.



**REFUZAȚI DECI CONTRAFACERI
SAU SULURI FĂRĂ ETICHETĂ !**

Reprezentanți:

SIMPER S. A. R., București I
str. Câmpineanu Nr. 4, Et. II
ROMANIL S. A. R., București I
strada C. A. Rosetti Nr. 33
ROMANIL S. A. R., Timișoara
strada Mărășești Nr. 1
ROMANIL S. A. R., Brașov
str. Regina Maria Nr. 48



PRETUTINDENI

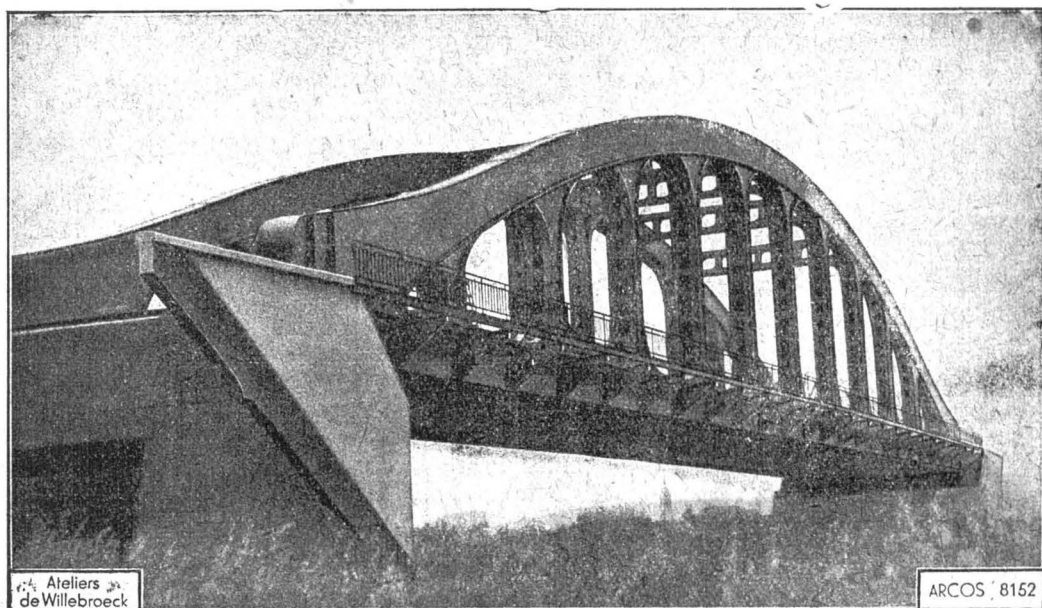
ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHËN, SAVONA

ELECTROZII INVELIȚI ARCOS

SUNT RECUNOSCUȚI CA CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI INDICAȚI
PENTRU TOATE LUCRĂRILE DE SUDURĂ ELECTRICĂ



ELECTROZII ȘI GEAMURILE

ARCOS

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPOZITELE BUCUREȘTI,
ARAD, BRAȘOV, TIMIȘOARA, PLĂTIBILI IN LEI

REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Direcția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr.: <PETROȘANI> TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

Face orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRAȚII

S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

WURM

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE

FABRICĂ DE CÂNTARE

CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT

SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50



SPANIA

FRANTA

BELGIA

OLANDA

SUEDIA

GERMANIA

**Cele mai rapide trenuri
ale Europei sunt
echipate cu motorul și
aparatura aferentă**

MAYBACH

Motorul și aparatura aferentă automotoarelor Diesel sintetizează experiența a 150 milioane kilometri rulați

MAYBACH-MOTORENBAU G.M.B.H.

FRIEDRICHSHAFEN - BODENSEE

Reprezentant pentru România: Ing. G.G. Chelaru, Str. Profesori, 4, București, V

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEI-VODĂ, 188

Poduri, Planșuri, Rezervoare, Castele de apă, Silozuri și orice fel de lucrări în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CONSTRUȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Alimentații cu apă -- Indiguiuri și Irigațiuni -- Șosele și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de construcțiuni

Adresa telegrafică:

„TIBEREME“

TELEFON 348/80

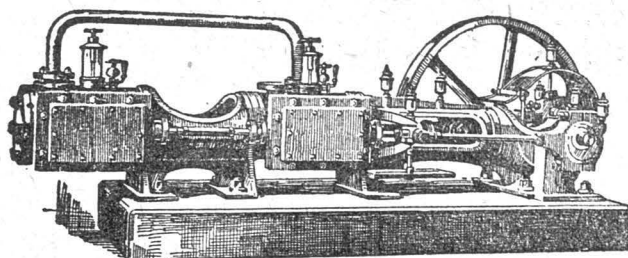
ANTREPRIZA**INGINER A. IOANOVICI**

execută lucrări

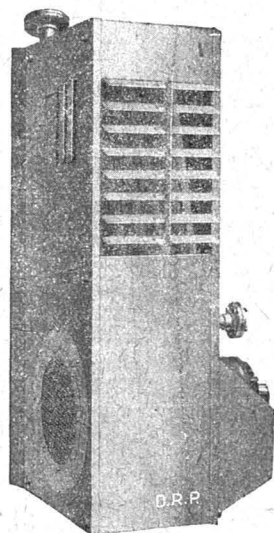
publice și particulare

Birou Str. Clemenceau, 12 • Tel. 3.52/56

**POMPE CENTRIFUGALE, PLUNGER, DE ABURI,
COMPRESOARE, POMPE DE VID,
ARMATURI, OALE DE CONDENSAȚIE**



KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBIMATE DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU. / Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

Carrier

SYRACUSE N. Y.

Fabrica având cea mai mare experiență în :

Aparate de condiționat aerul în: birouri, magazine, ateliere, etc., etc., dela $\frac{1}{2}$ C.P. până la 20 C.P.



Grupuri răcitoare comerciale și industriale de toate dimensiunile.

Aparate de climatizare pentru locuințe încălzite cu păcură sau cărbuni.

Injectoare cu păcură.

Vânzarea prin:

ELECTROGAZ S. A. R.

BUCUREȘTI

Telegr. « Electrogaz »

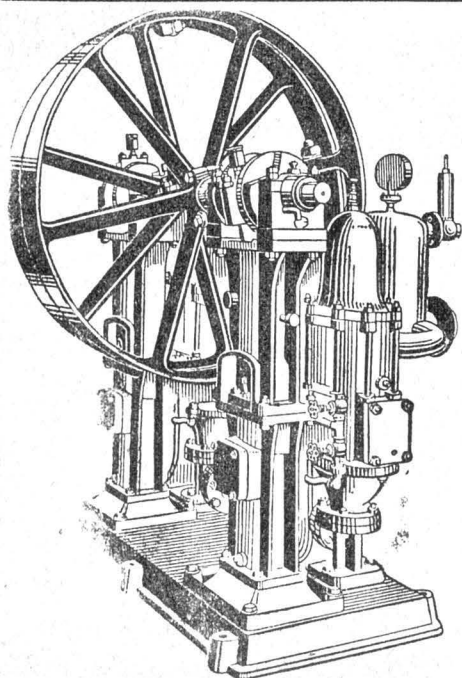
Centrala: Cal. Victoriei, 50 — Telef. 3.81.72

Sucursale: { Cal. Griviței, 227 — Telef. 5.59.32
Cal. Moșilor, 318 — Telef. 2.85.42

INGINER MIHAIL LORENTI

FABRICĂ DE POMPE ȘI APARATE HIDRAULICE

54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU TOATE SCOPURILE • COMPRESORE DE AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE: INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE • AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ CAPTĂRI, ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII, STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

**FONDAT
1 8 9 5**

ZAHN & Co.

Berlin W 15, Darmstädter Strasse 8/5

Construește și modernizează fabrici de :

Sulf galben deschis din gaze conținând H_2S și din masa filtrantă pentru gaze.

Sulfură de Carbon

produs pur pentru fabricarea mătasei artificiale și a lânii artificiale — siguranță deplină de funcționare — fără degajări de gaze periculoase — supraveghere redusă — consum minim de materii prime și combustibil.

Bisulfat și Sulfat de Sodiu

Acid Clorhidric (în soluție și gaz) peste 100 instalațiuni livrate — procedeu continuu — fără lucru manual calitatea cea mai bună 20/21 și 23/24° Be. gaz 98 99%.

Acid Nitric din azotat sau amoniac.

Sulfură de Sodiu cupatoare rotative fără lucru manual — multe instalațiuni în funcțiune și în curs de livrare. — Cele mai bune referințe.

Superphosphat Camere cu continuitate

Acid Acetic SINTETIC din carbid și alcool

59 ANI



1881-1940

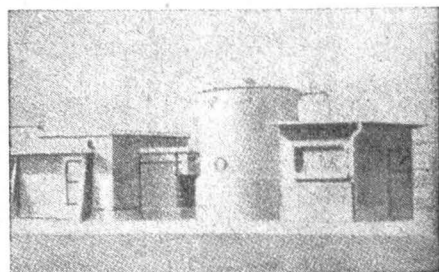
Furnizăm :

Cristalizatoare — Mașini de uscat prin pulverizare

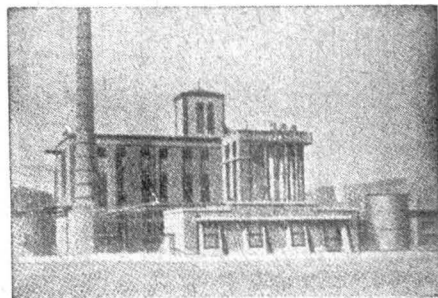
Reprezentant: Inginer EGON ALBERT

Strada Caragiale 3 — București, I

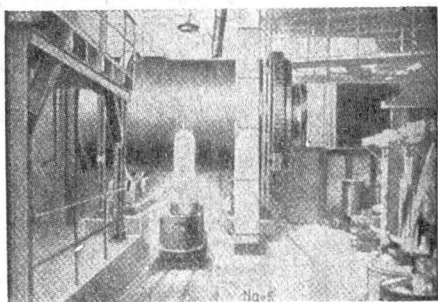
Telefon: 2.91.47



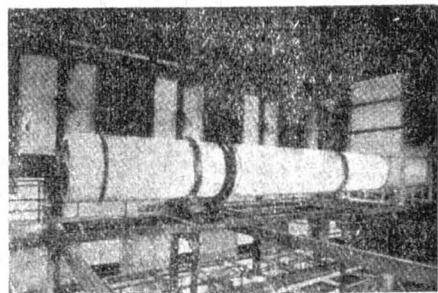
Instalație pentru recuperarea sulfului din gaze conținând H_2S .



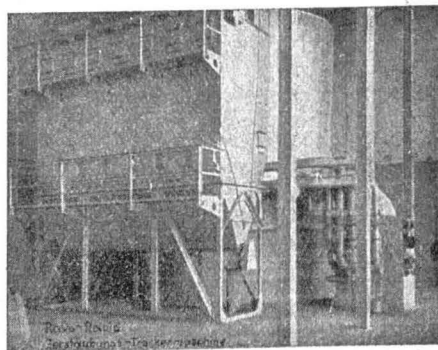
Instalație brevetată pentru fabricarea sulfurei din carbon.



Cuptor rotativ pentru fabricarea sulfurei de sodiu.



Cuptor rotativ cu încălzire cu gaze pentru bicromați, sulfură de bariu, etc.



Mașini de uscat cu pulverizare fină.

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

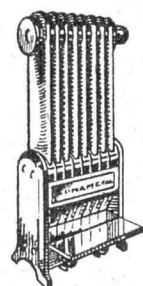
Încălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabriци de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 218/02

SOC. NATIONALA de GAZ METAN

PRODUCE APARATE DE GAZ MODERNE „SONAMETAN”
SPECIALE PENTRU ARDEREA CU MARE RANDAMENT A
GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE



Sobe de încălzit
cu dublu efect



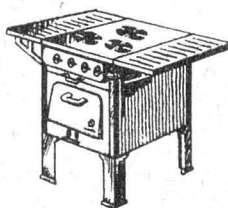
Lămpi de gaz



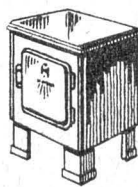
Sobe de încălzit
prin incandescență



Aparate de
apă caldă



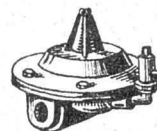
Sobe de gătit din
fontă emailată



Frigorifere cu gaz



Arsătoare pentru
sobe de teracotă
Brevet R. R. No. 23.720/9.5



Regulatoare
de presiune



Arsătoare
industriale
Brev. R. R. 22.242/933

**EXECUTĂ ORICE FEL DE INSTALAȚIUNI MODERNE PENTRU ÎNCĂLZIREA CU GAZE
SUB CAZANE, ÎNCĂLZIRI CENTRALE, CUPTOARE INDUSTRIALE etc.**

Vânzarea exclusivă: JUNKERS & Co. G. m. b. H. DESSAU. Aparate de apă caldă / HOMANN-WERKE, WUPPERTAL VOHW. Frigorifere cu gaz / BORN-
KESSEL-BRENNER, G. m. b. H. BERLIN. Arsătoare speciale / J. & P. KLEINWEPERS, KREFELD. Aparate de încălzire cu aer cald.

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

Ing. NICOLAE N. GANEA
BIROU DE STUDII TEHNICE ȘI CONSTRUCȚII

*STUDII ȘI PROIECTE.
ANTREPRIZE DE CON-
STRUCȚII PUBLICE ȘI
P A R T I C U L A R E*

BUCUREȘTI: 128, Calea VICTORIEI Telefon: 4.76.05

O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
ÎNTEPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 1.000

1/16 pag.

O RECLAMĂ PE ACEST SPAȚIU PENTRU
ÎNTEPRINDEREA SAU PRODUSELE Dvs.
TIMP DE UN AN VĂ COSTĂ: LEI 600

1/32 pag.

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informațiuni relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școlii Politehnice din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeaș adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aci, facturate după cum urmează: Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

R E P R E Z E N T A N Ț A :

„SOCOMET“Societate Comercială, Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 8-40-10 — Adr. Telegr.: „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • ÎNCRUȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
 LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
 ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
 TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi retractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

RESITA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILĂ ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“

**SOCIETATE COMERCIALĂ
METALURGICĂ S. A.**
BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“
Reprezentanța Generală:
Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.
Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.
Industria Sârmei S. A., Cluj
Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcuri de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA

MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în colorii. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

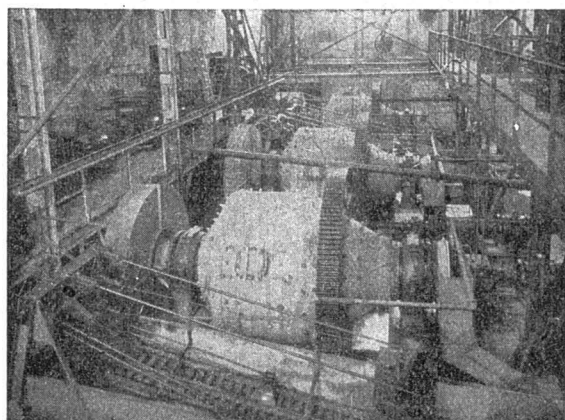
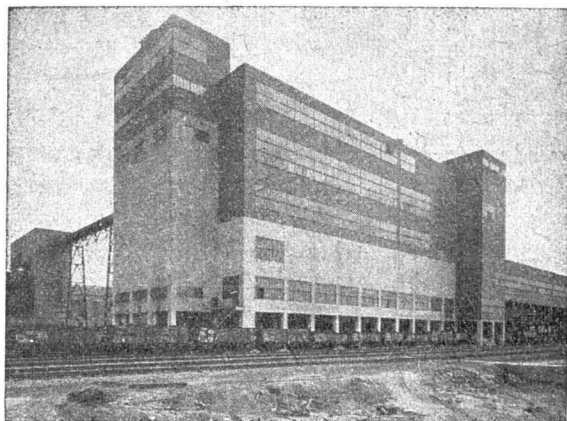
Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în



prepararea de cărboni și minereuri

Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

• Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocserii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electromagnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul **„Ekof“**

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru sdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.

Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

NATIONALA

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediu central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie : 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1938, lei 269.869.821

Daune plătite în anul 1938, lei 38.269.807

Daune plătite de la fondarea Societății, lei 1.621.055.104.

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fundație publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiile cele mai avantajoase. - Asigurări de viață în toate combinațiunile. - Asigurări de trageri la lăză pentru caz de moarte cu trageri la sorți și fără examen medical. - Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe
și Agenții în toată țara

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
BUCUREȘTI, III
STRADA PITAR MOȘU Nr. 23
TELEFON Nr. 241/05 SERIE

Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici Redresori cu mercur • Aparate de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere



„CONCORDIA”

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15

Telefon : 4.16.10

Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Țăntierile petrolifere la : GURA OCNIȚEI-
MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-
MĂRGINEA-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin : « DISTRIBUȚIA », Soc. An. pentru Distribuirea Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon : 3.38.10. Depozite de desfacere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA”

UZINE PROPRII ȘI FILIALE :

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA : GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI • EXECUTĂ : Distribuirea energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

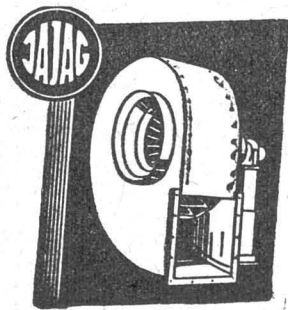
SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE”

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

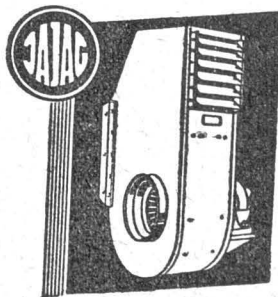
Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi foarte înclinate; Cazane Cornwall; Cazane verticale tip « Lachapell » și cu țevi; Cazane locomobile pentru sondaje; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparate de vulcanizare; Aparate pentru Fabrici de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Zahăr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

J.A. JOHN A.-G./ERFURT



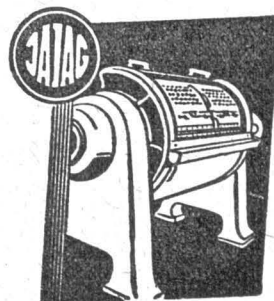
Aerisire

Instalații de aerisire prin forța naturală sau motrică; instalații de absorbire și refulare; aparate automate pentru aerisire; grătare; ventilatoare cu palete și elice, etc.



Încălzire

Instalații de încălzit cu aer cald, cu sau fără ventilatoare; instalații pentru înlăturarea aburului și pentru uscat; sobe pentru încălzit aer; agregate de încălzire; aparate de încălzit aer; țevi cu nervuri, etc.



Spălare

Instalații de spălare și de desinfectare; mașini de spălat și de clătit; centrifuge; mașini de călcat; valțuri de presat rufe; instalații de uscat; aparate și cuptoare de desinfectat.

CONSULTAȚII, OFERTE, VIZITE DE INGINERI SPECIALIȘTI GRATUITE
REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA:

INGINER **G. LICHTSCHEINDL** BIROU TEHNIC
PLOEȘTI, STR. RAHOVEI, 8. TEL: 14.33



Veste bună pentru toți reprezentanții de aparate de radio!

Atragem atențiunea Dv. asupra acestui semn de aparat de radio: înseamnă vânzare ușoară!

Aparatele de radio prevăzute cu acest semn, vă asigură o mare desfacere. Aceste aparate sunt alese dintre numeroasele mărci germane, ca cele mai bune aparate pentru export. În ele se întrunesc atât perfecțiunea tehnică cât și material de prima calitate cu un format modern și elegant. La cumpărare acest semn vă oferă o calitate strict corespunzătoare modelului dorit, cea mai bună contravaloare pentru orice preț precum și o livrare punctuală.

De aceea faceți comanda Dv. din timp!

● Broșura alăturată conține tot ceea ce trebuie știut asupra aparatelor de radio cu noul semn de calitate. Vă trimitem cu plăcere această broșură în mod absolut gratuit. Adresați-vă reprezentanței locale a industriei germane de radio!



FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ.
TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V | **Sucursala BUCUREȘTI**

Tel. 266 * Telegrame: SCHIELS | Strada Brezoianu Nr. 21 * Telefon 3-37.72



ALTE PRODUSE DIN PROGRAMUL NOSTRU DE FABRICAȚIE:

Motoare electrice, Generatoare, Turbogeneratoare. Mașini de sudură electrică cu arc voltaic, Aparate de distribuție, Tablouri de distribuție, Centrale electrice, Linii aeriene de înaltă tensiune, Instalații pentru Căi Ferate, Industriale și Funiculare.

„FERROWOLFF“

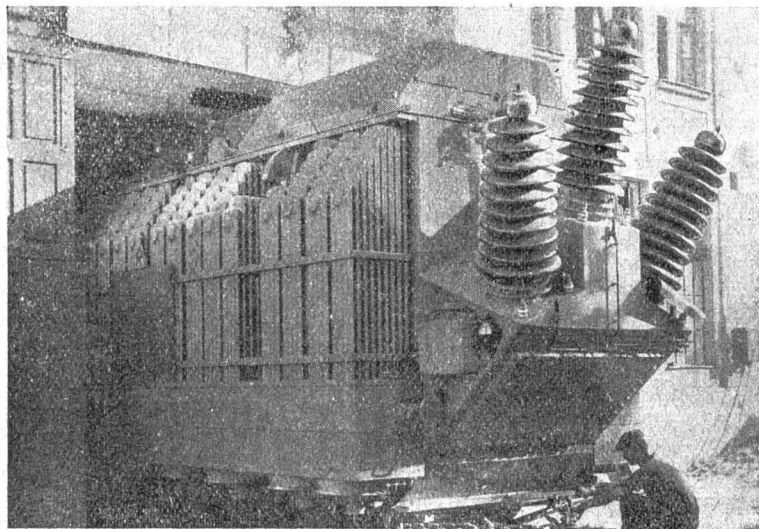
S. A. R.

BUCUREȘTI
Str. Pitar Moș Nr. 18

TELEFON 2-31-60,-68,-69

Adresa poștală:

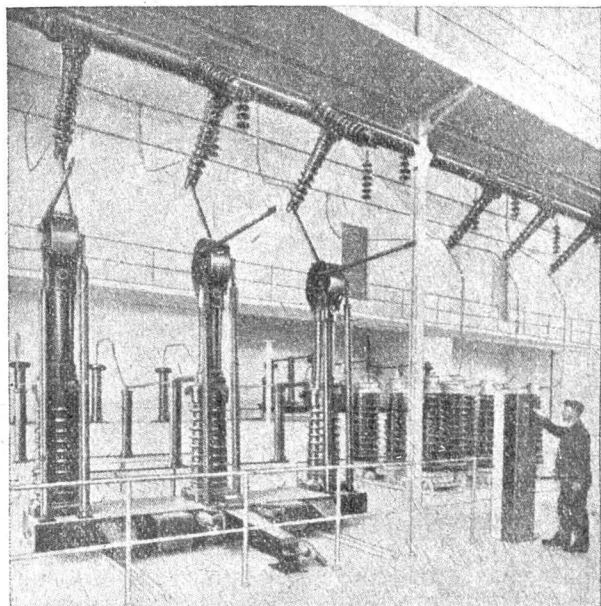
CĂSUȚA POȘTALĂ, 142



Transformator mobil, PTF 300.007, 30.000 kVA, 204/5, 85/23,4 kV, reglabil pe partea înaltei tensiuni cu I 12 x 1,824% prin întrerupător Jansen cu trepte, montat în transformator; dintr-o serie de 9 bucăți furnizate. La părăsirea halei de montaj.



*Înteruptori cu expansiune
pentru toate tensiunile*



MANEVRĂ SIGURĂ

O experiență de 10 ani în construcția înteruptorului cu expansiune a dovedit că principiul care stă la baza funcționării și construcției lui și care până astăzi a rămas neschimbat este bun.

Actualmente se găsesc în exploatare în Europa și în alte continente peste 30.000 de înteruptori cu expansiune « Siemens ».

Pericolul de explozie fiind exclus la acest înteruptor nu mai este nevoie de protecții speciale ca: celule rezistente la presiune, groapă și scurgeri pentru ulei. În același timp se obține și o reducere considerabilă a spațiului necesar.

Înteruptorii cu expansiune « Siemens » pot fi întrebuințați în orice climă și se execută după același principiu atât pentru exterior, cât și pentru interior și pentru toate tensiunile dela 10—220 kV.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
BUCUREȘTI I, STRADA C. A. ROSETTI Nr. 21.II

INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

•

LUCRĂRI
INDUSTRIALE

•

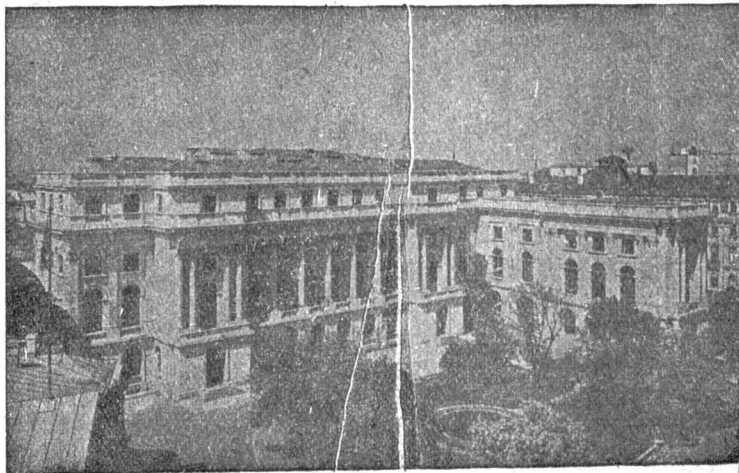
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE

•

CARIERE BAZALT

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI



*Țată câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care voiți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați cari neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă.

Dar însuși simplitatea mănuirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Invărtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care țin servesc grupul Dv., împiedicând astfel bunul mers al serviciului automat.

**SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE**



RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

**Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor**

VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorișere. • In arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concerte și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C.:

Asbest	580 kg/m ³	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » »	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » »	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni=45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime =75%.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂNMARTIN

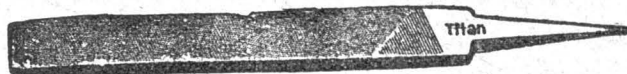
Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ

CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

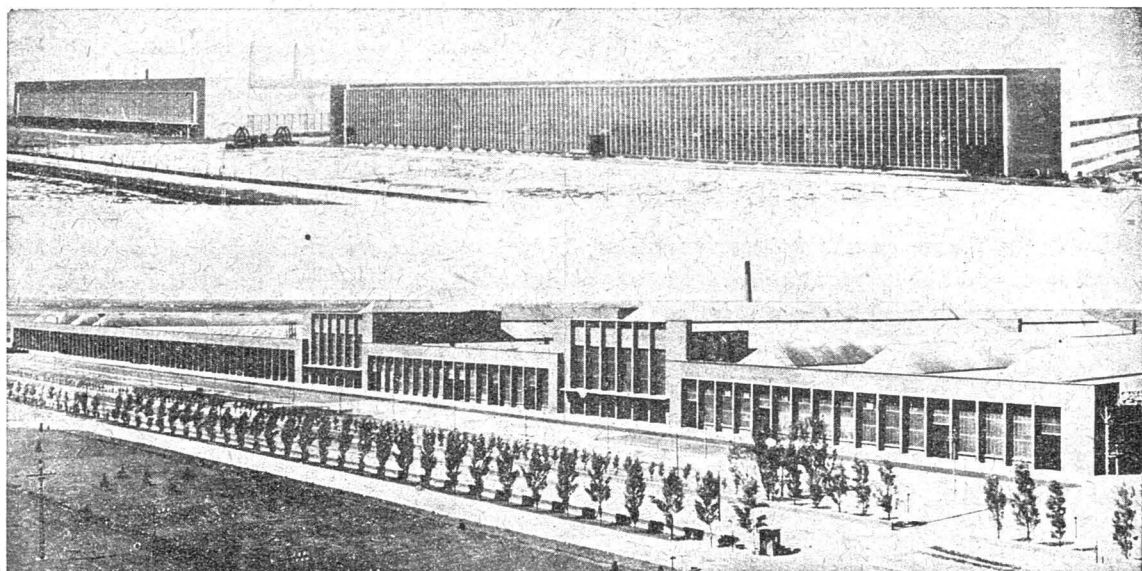
după metodele cele mai perfecționate

Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN
Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

MALAXA



N. MALAXA S.A.R.

UZINE : BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S.A.R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE : BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S.A.R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE : TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

TEVI DE ORICE FEL:

Țevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Țevi pentru gaz și canalizare.

Țevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.



Cazanele de fontă sunt extensibile, fiind formate din elemente. Deasemenea fiind standardizate, se pot livra imediat la cerere, la toate depozitele din țară; pe când cazanele de fier sunt făcute dintr'o bucată, nedemontabile și trebuiesc executate abea după comandă.

Fiecare cazan de fier se prezintă după un alt sistem și un alt patent, pe când cazanele din fontă sunt uniforme.

dela începutul fabricațiunii și instalate în toată țara
constitue o dovadă de calitate

În ultimul timp au apărut pe piață, într'o cantitate cu totul redusă, cazane de fier, inducând publicul în eroare cu privire la puterea calorifică, fiind prezentate ca având un debit calorific, care merge până la de 2-3 ori debitul cazanelor de fontă, și sprijinind această afirmație pe experiențe făcute în condițiuni cu totul anormale, bunăoară, supunând experimental cazanul la peste 10 atmosfere aburi, deși în practică nu se ridică presiunea nici la $\frac{1}{2}$ atmosferă. Este bineînțeles că la presiuni atât de ridicate, cifrele de debit calorific adevărate sunt cu totul diformate, respectiv exagerate.

Forțarea cazanelor la maximum pentru obținerea unui debit calorific exagerat, epuizează toată rezerva care ar trebui păstrată pentru menținerea cazanului în funcțiune un timp îndelungat.

Nu vă lăsați induși în eroare de presupușii inventatori, cari vă fac promisiuni dincolo de posibilitățile fizice ale materiei, invocând debite calorifice imaginare.

Cazanele de fontă pentru încălziri centrale sunt pretutindeni și definitiv introduse. Ele au o tradiție, pe câtă vreme cazanele de fier sunt încă în epoca experimentărilor.
Nu acceptați experiențe în contul și pe cheltuiala Dumneavoastră

TITAN · NADRA · CALAN

O întreprindere mare, cu vechime și prestigiu, producând mărfuri garantate, este totdeauna preferabilă.



Uzinele noastre ființează de aproape 100 ani.

SOCIETATEA FRANCO-ROMÂNĂ

DE MATERIAL DE DRUM DE FIER

CAPITAL SOCIAL LEI 225.000.000

TELEFON: 5.24.10

SEDIUL SOCIAL:

5, STR. BISERICA AMZEI, BUCUREȘTI III

BIROUL LA PARIS: RUE DE LA ROCHEFOUCALD, 12.

ATELIERELE LA BRĂILA

REPARAȚII DE LOCOMOTIVE. ■ CONSTRUCȚII ȘI REPARAȚII DE MATERIAL DE CALE FERATĂ, CA: VAGOANE DE MARFĂ ȘI CISTERNE, REMORCI DE TRAMVAIE, TRUCURI, VAGONETE ETC. ■ PIESE DE BRONZ TURNATE, PIESE SPECIALE DE FONTĂ, SEGMENTI DE PISTOANE. ■ PLĂCI DE ARAMĂ ȘI DE FER AMBUTISATE PENTRU CAZANE DE LOCOMOTIVE. ORICE ALTE PIESE DE CAZANGERIE. ■ LUCRĂRI INDUSTRIALE PRIVIND INDUSTRIA ȘI C O N S T R U C Ț I A M E C A N I C Ă

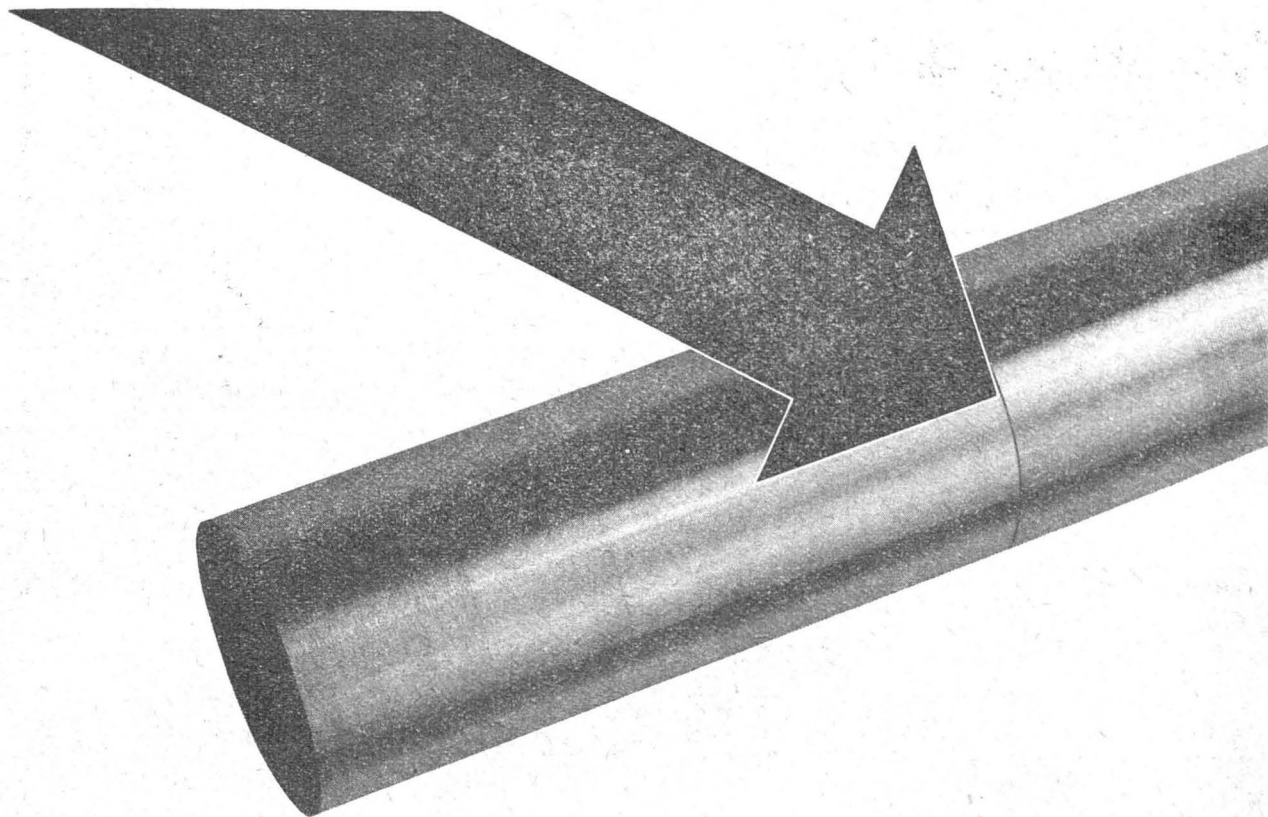
Soc. Română „UNIREA“ de construcțiuni

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ:

CĂI FERATE, ȘOSELE, CANALE, IRIGAȚII, PODURI, FUNDAȚII DE ORICE FEL, MONTAJE PODURI ȘI SCHELETE METALICE, LUCRĂRI EDILITARE. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII PUBLICE ȘI PARTICULARE DE ORICE FEL. LUCRĂRI ȘI INSTALAȚII INDUSTRIALE

București. — Strada CÂMPINEANU, Nr. 4. — Tel. 4.37.10



Pourquoi la plupart des tourneurs s'arrêtent-ils ici?

On constate toujours à nouveau, sur les tours équipés de boîtes de vitesses étagées, que l'homme desservant la machine opère avec des vitesses de coupe inférieures de 20, 30 et même 40% à la valeur optimum. Ce phénomène s'explique par le fait que la plupart des tourneurs ne connaissent nullement la réelle limite de charge admissible de leurs outils. Par conséquent, chaque saut d'un cran leur semble une affaire osée. Craignant une surcharge de l'outil, on se contente de vitesses de travail sensiblement inférieures à la vitesse optimum. L'arbre en acier au chrome-nickel représenté par l'illustration ci-dessus en est un exemple frappant. Ici, le tourneur s'est arrêté à la vitesse de coupe de 150 m. Or, il est loin d'atteindre ainsi la réelle valeur supérieure au point de vue du rendement et du fini de la surface. Ainsi qu'il découle de la figure, cette valeur se trouve aux environs de 200 m/min., soit un tiers en plus. On se rend compte, par cet exemple, qu'il est absolument indispensable que vous éliminiez l'obstacle de la progression étagée. Pour cela, vos services ont besoin de machines-outils équipées de variateurs P. I. V. à réglage progressif de la vitesse. Elles donnent au tourneur la possibilité de s'approcher, sans danger et sans manœuvres compliquées, des conditions de travail les meilleures, et de tirer le plus grand profit des outils. Cela explique pourquoi on réalise, avec facilité, des accroissements de rendement de l'ordre de 30 à 40% au moins sur les tours munis de variateurs P. I. V. Or, déjà pour des raisons économiques, il ne vous est pas possible de renoncer à ces avantages. Donc, lorsque vous envisagerez prochainement l'acquisition de nouvelles machines-outils, exigez formellement le réglage progressif de la vitesse par les variateurs P. I. V.



P. I. V.-Antrieb Werner Reimers K.G., Bad-Homburg v.d.H. (Allemagne)

NOUILE MOTOARE ALE MODELELOR 1938

întrebuințează

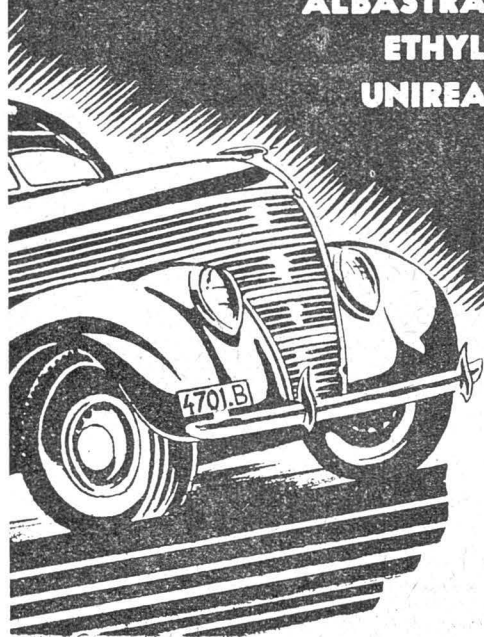
NUMAI

**BENZINA
ALBASTRĂ
ETHYL
UNIREA**

*Faptul acesta nu surprinde, deoarece
cu Benzina Albastră Ethyl-Unirea*

- Pornirea se face mai repede
- Pantele se urcă mai ușor
- Uzajul este foarte redus
- Șocurile exploziei sunt mai puține
- Se obțin mai mulți kilometri pentru un litru de benzină

CEREȚI LA TOATE POMPELE UNIREA



BENZINA ALBASTRĂ *Ethyl* UNIREA



AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

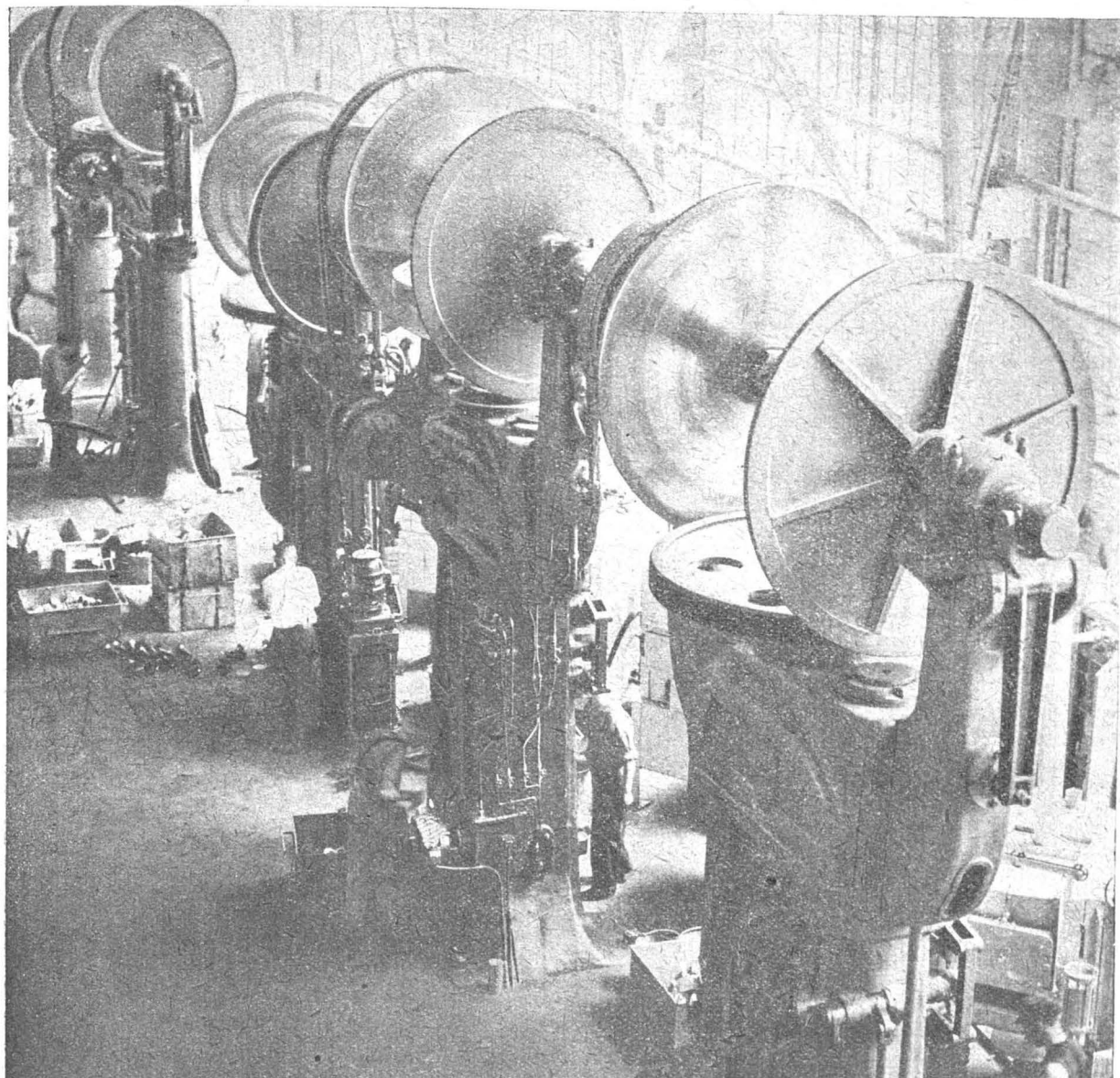
ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOUI

ÎN STAȚIA NOASTRĂ

DE ÎNCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ

AEG

COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE
BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11
TELEFON 3-57.60



DURALUMIN

Capacitatea uzinelor noastre de presaj și forjat se întemeiază pe o îndelungată experiență și pe cercetări de pioneri în materie.

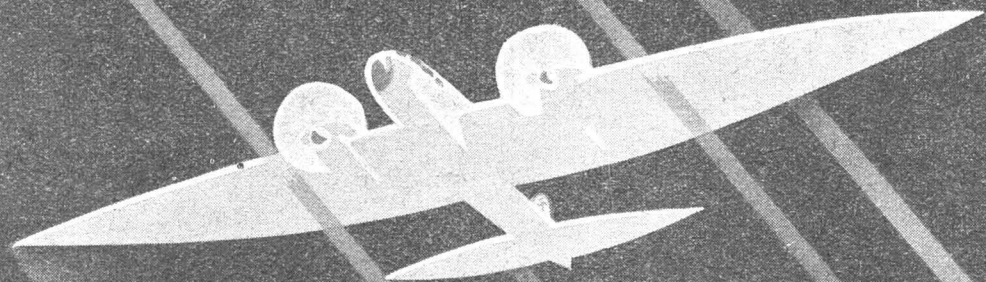
Piese presate din Duralumin pe lângă o greutate mică se caracterizează printr-o rezistență urcată și o precizie de execuție foarte mare.

DÜRENER METALLWERKE A.G.

Hauptverwaltung Berlin-Borsigwalde

Reprezentanți pentru România:

BANCOTESCU & NICOLAU S-SORI S. A.
București I, Strada Stelea 11 bis. — Telefon: 4.46.00.



BONDUR

Materialul nostru pentru aviație



Vereinigte Leichtmetall-Werke G.m.b.H. Hannover

WERKE IN HANNOVER, LAATZEN UND BONN

...CIRCA 300 APARATE DE DESEN ISIS

funcționează la cele mai importante întreprinderi de stat și particulare. Pentru referințe, oferte și demonstrațiuni:

MECANOCHIMICA

SECȚIA DESEN

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

TELEFON : 217-63

Aparate de electrosignare «Trunax»

Scrierea electrică pe :

*metal, lemn, fibră vulcanică,
materiale izolante, etc.*

Demonstrațiuni și oferte:

MECANOCHIMICA

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

INSTALAȚIUNI COMPLETE DE BI-
ROURI DE DESEN, APARATE DE FO-
TOCOPIAT, HELIOGRAFE ELECTRICE,
APARATE DE LABORATOR, OPTICĂ
ȘI MECANICĂ DE PRECIZIE MAȘINI

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S. A.
București I. Bulevardul Regele Carol I, Nr. 14.

Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VÂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov
la 60/1899, Reg. Comerț București
Nr. 438/1931. Actele de fundațiune
publicate în Monitorul Oficial
Nr. 284/1897 cu modificările
publicate în Monitorul Oficial
No. 10/1899, 15/901, 12/1906,
4/1910, 233/1920, 60/1923,
34/1927, 105/1929.

Fonduri proprii de garanții la 31
Dec. 1937 Lei 452.145.768
Daune plătite dela înființarea
Societății Lei 1.963.321.081
Asig. asupra în vigoare la finele
anului 1937 Lei 1.623.084.165
Telefon 3-82-10.

Asigurări colective de Viață (pen-
sii) pentru personalul întreprin-
derilor. — Asigurări de Viață du-
pă combinațiunile cele mai avan-
taajoase. — Asigurări populare cu
tragere la sorți. — Asigurări con-
tra daunelor de Incendiu, Grin-
dină și Transport. — Asigurări de
Accidente, Furt prin spargere,
Spargerea geamurilor, Automo-
bile, Asigurări viagere contra ac-
cidentelor pe vehicule publice.

Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14

TELEFON 3/82.14

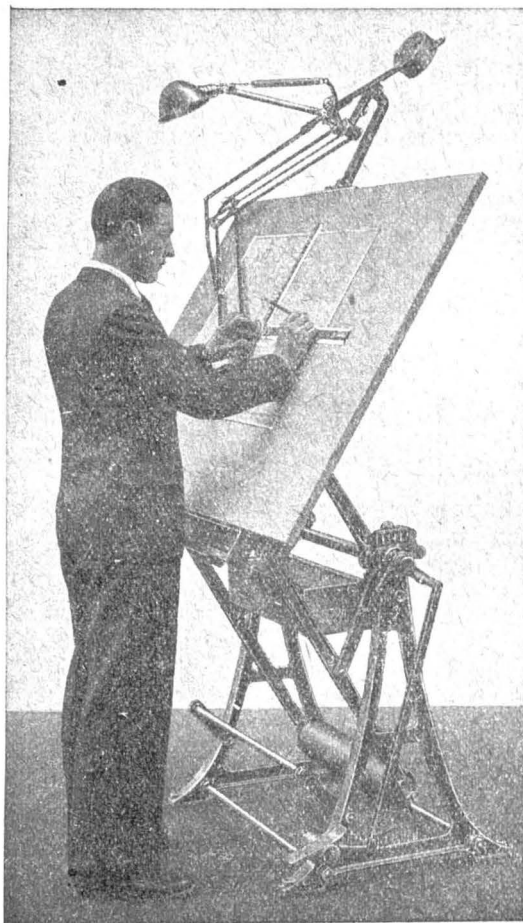
Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29

TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIMIȘOARA PIAȚA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORAȘELE PRINCIPALE**ISIS****MAȘINI DE DESENAT
ȘI MESE DE DESENAT**

Sunt produsele noastre de 15 ani, care
îndeplinesc cele mai însemnate progre-
se în domeniul obiectelor noi de desen



Isis-Mașini normale de desenat
Isis-Mașini de desenat cu meca-
nism mobil

Isis-Studio-Mașini de desenat

Isis-Supra-Mese de desenat
Isis-Junior-Mese de desenat

Isis-Mașini de desenat obiecte
pentru hașurat
Isis-Mașini de desenat-Planimetru

*Până în prezent mai mult de 60.000
de mașini de desenat furnizate*

În PARIS 1937 Diploma de onoare
Cea mai înaltă distincție după Grand Prix

Dr. GRAF G.m.b.H. GOTH, 53

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII

CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI

DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ

C L U J

STR. IULIU MANIU, 25

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII

BRĂILA

CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI I,

CALEA VICTORIEI, 39

CERNĂUȚI

STRADA CĂLUGĂRENI, 31

ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C

TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC

USTENSILE PENTRU SUDAJ

SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ

CAPITAL 110.000.000 LEI

BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI

TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMĂNEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

Bacău și COZLO Jud. Caraș

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

S.R.D.

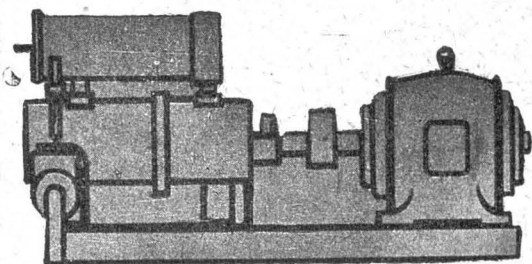
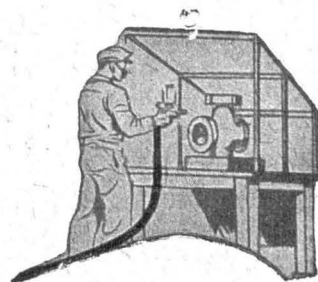
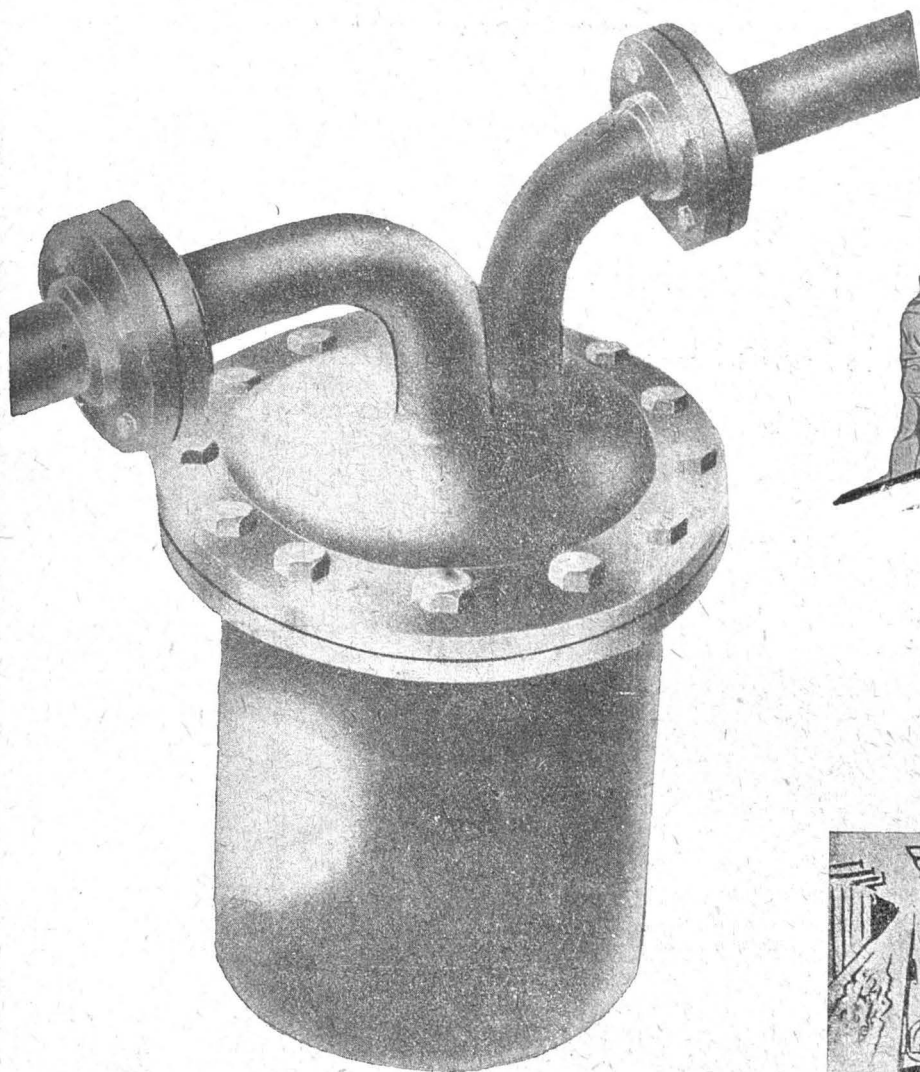
SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. 3.54/20

DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubiului 17 Tel. 31/2

Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șlepuri, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20^{1/4}, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11^{1/2}, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
în toate porturile

Adr. Telegr. S E R E D E



Separatorul

„RECORD“

purifică aerul comprimat în modul cel mai perfect.

Impurități în aerul comprimat produc corosiuni și distrug atât uneltele cât și mașinile. Pentru orice lămuriri vă stăm cu plăcere la dispoziție, fie prin sfaturi, fie prin studii complete asupra purificării aerului comprimat, având în acest domeniu o experiență de peste 20 ani.

HUNDT & WEBER G.m.b.H.

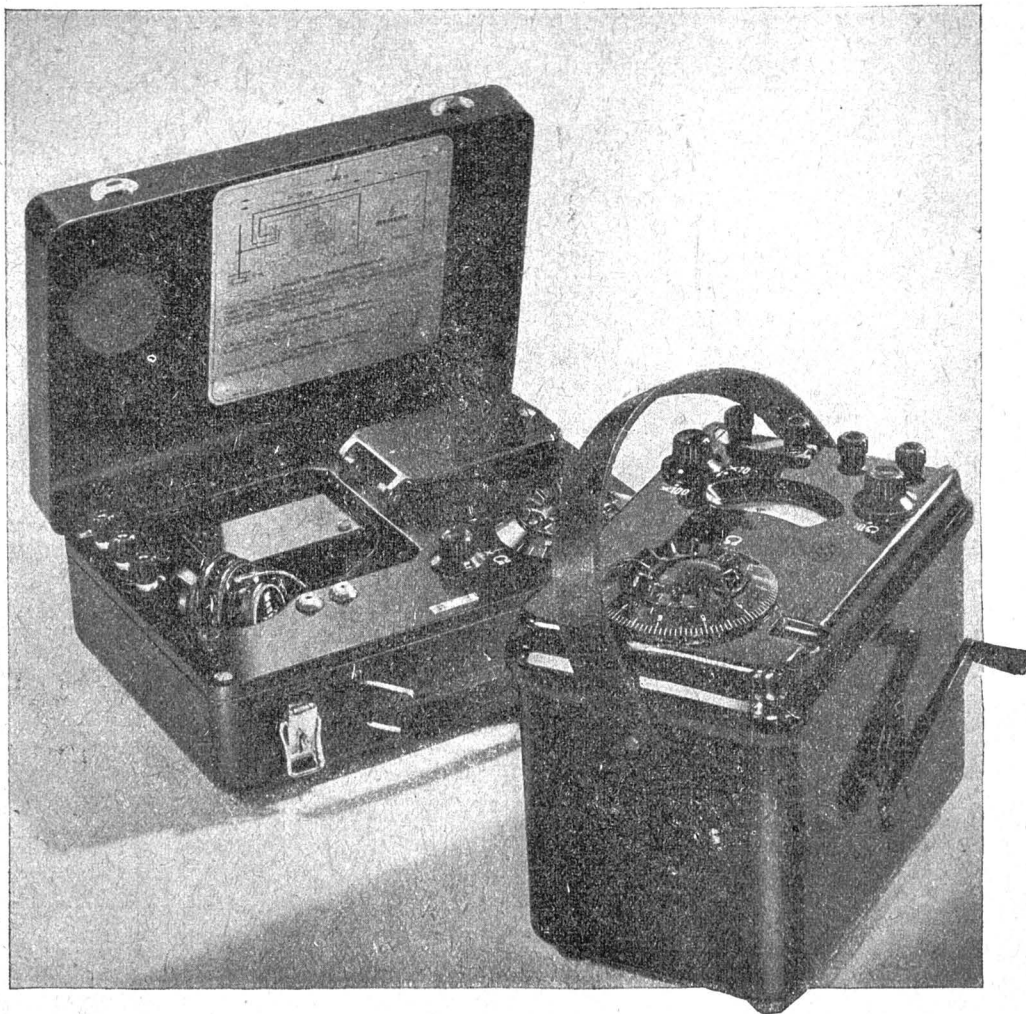
Geisweid Kr. Siegen

Reprezentanța generală pentru România: **Ing. Octavian Wolff** Fondat 1889

Reprezentanțe Industriale: București, Bulevardul DOMNITEI Nr. 14. Telefon: 4.73.90

**SIEMENS**

Aparate pentru măsurarea rezistenței pământului



Cu măsurătorul de rezistență pământului SIEMENS se poate determina conductibilitatea pământului cu ajutorul unei rezistențe de comparare tot atât de simplu și precis ca și tensiunea sau intensitatea unui curent electric.

În afară de acești măsurători care se întrebuițează pentru radio, paratrâznete, etc. producem și aparate pentru măsurarea rezistenței solului, care se întrebuițează pentru stabilirea locurilor favorabile pentru prizele de pământ ale instalațiilor electrice, în special celor de înaltă tensiune.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI • BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

DELEGAȚIA BULETINULUI:

COMITETUL DE REDACȚIE:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR

Inginer Alexandru Teodoreanu, » » II »

Inginer N. I. Georgescu » » III »

Inginer Gh. Zottovici, » » IV »

Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.

Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.

Redactori: Ing. N. Arcadian, P. Cartianu, C. Cristea, D.

Demetrescu, Gh. Dinescu, C. Dinu, V. Dinu, N. Ganea.

C. Răuș, M. Stamatiu.

Secretar de Redacție și administrator :

Ing. D. Dragulianescu.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMÂNĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

AUGUST 1940

Nr. 8

SUMARUL :

CONGRESUL A.G.I.R. 1940

DAREA DE SEAMĂ A LUCRĂRILOR

Ședința solemnă de inaugurare	217*
Adunarea generală ordinară	230*
SECȚIA I. — Probleme profesionale	232*
SECȚIA II. — Planul național de lucrări publice	236*
SECȚIA III. — Tehnica în serviciul apărării naționale	246*
Ședința de închidere	258*
Banchetul	266*

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA“

PRIMA FABRICĂ ROMÂNĂ DE VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.
Capital social 420.000.000 deplin vărsat
UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

Vagoane de căi ferate de orice fel, noi și reparațiuni: Vagoane de persoane cu 4 și 2 osii, tapisate și netapisate; Vagoane de dormit și restaurante; Vagoane de bagaje, poștă, mărfuri, frigorișere; Vagoane cisterne pentru petrol, benzină, uleiuri, alcool, acid sulfuric, etc.; Vagoane speciale pentru căi ferate industriale, forestiere, miniere, Decaerville, etc.; Drezine; Vagoane și remorci pentru tramvae; Instalațiuni complete pentru iluminatul și încălzitul trenurilor; Acuplamente metalice pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petrolifere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

Direcțiunea generală: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4
Adresa telegrafică: „ASTRAUZINE“
TELEFON: 2-0540-48-49

BULETINUL A.G.I.R.

CONGRESUL A.G.I.R. 1940 DAREA DE SEAMĂ A LUCRĂRILOR

ȘEDINȚA SOLEMNĂ DE INAUGURARE

Al 14-lea congres al Asociației Generale a Inginerilor din România s'a deschis în ziua de 25 Februarie 1940. Cu această ocazie s'a inaugurat și Casa Inginerilor, noul sediu al Asociației.

Soleninitatea inaugurală a congresului a început la ora 11 printr'un serviciu divin, în prezența unui mare număr de ingineri și a numeroase personalități din lumea politică, tehnică și economică.

După terminarea slujbei religioase, d-l Prof. Ing. Mihail Manoilescu, Președintele A.G.I.R.-ului, propune alegerea d-lui Ing. I. Gigurtu, Ministrul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, ca președinte al ședinței de deschidere a congresului. Congresul aprobă prin aplause.

Cuvântarea d-lui Prof. Ing. Mihail Manoilescu, Președintele A.G.I.R.-ului :

Domnilor Miniștri,

Domnilor Oaspeți și Colegi,

Congresul inginerilor care se deschide astăzi subliniază prin însuși programul său, faza cu totul semnificativă și hotărâtoare pe care tehnica românească o trăiește astăzi.

Această fază nu-și găsește întregul său înțeles decât dacă voim să o privim odată cu întreaga retrospectivă a tehnicii în țara noastră.

În timpul domniei Regelui Carol I — într'o epocă europeană de liberalism economic și de frenetică inițiativă privată — în România tehnica se desvolta, în chip paradoxal, aproape exclusiv sub egida Statului, în sectorul lucrărilor publice dictate de interesul general.

Era zodia drumului de fier.

După domnia scurtă ca un vis a Regelui Ferdinand, în care tehnica românească a trăit intens în *zodia tunului*, eforturile inginerului s'au îndreptat în chip năvalnic spre sectorul industrial.

Printr'o situație din nou paradoxală, într'o epocă ce se arată pretutindeni etatistă, la noi a înflorit, vie și creatoare, inițiativa privată.

Numele de ingineri, populare altădată, erau Anghel Saligny și Elie Radu meșterii Manole ai sistemului nostru de comunicații.

Numele de ingineri, populare astăzi, sunt acele ale marilor căpitani de industrie, făuritori ai aparatului nostru de producție.

Expansiunea industrială se așează în contrast cu ritmul lent al lucrărilor publice și pune o problemă de armonie și de echilibru.

Căci este în adevăr timpul ca Statul să-și reia rolul său tradițional și, într'o rivalitate fecundă cu particularii, să apară din nou ca marele constructor al țării.

Această nouă fază spre care am vrea să ne îndreptăm astăzi este *zodia tehnicii integrale*.

Ea înseamnă întâiu *tehnicierea procesului de producție*, nu numai în industrie, ci și în agricultură, unde pregătirea colegilor noștri agronomi — cei mai noi sosiți în familia Asociației noastre, dar deosebit de entuziaști pentru creație — înseamnă cea mai mare dintre fătădueli.

Zodia tehnicii integrale presupune apoi dezvoltarea sistemului nostru de circulație modernă și în special a autostradelor — în adevăratul înțeles, neaplicat încă la noi, al acestui cuvânt — și a celorlalte drumuri moderne, fără de care însăși ridicarea agriculturii noastre rămâne o simplă iluzie.

Tot în această epocă tehnica este chemată să rezolve poate *cea mai mare problemă a României Mari* și anume aceea a deplasării a milioane de țărani dela sate, unde se găsesc într'o densitate excesivă care face imposibilă o agricultură rațională după tipul occidental, către orașe, unde trebuie să-și găsească o ocupație folositoare în industrii și meserii.

Acest *proces uriaș de urbanizare* întâlnește dificultăți înaintea cărora mintea se oprește o clipă intimidată.

Dar voința inginerului nu cunoaște imposibilul, atâta vreme cât ea se bucură de o libertate de acțiune la înălțimea *responsabilității sale*.

Zodia tehnicii integrale este tot una cu *zodia organizării*. Dar arta și simțul organizării sunt — o spunem fără prefăcută modestie — o specialitate inginerescă.

Faptul că doctrina modernă rezervă inginerilor un loc deosebit în organizarea însăși a administrației și economiei naționale — ne dă dreptul cu atât mai mult să dorim ca *cel puțin în administrațiile tehnice tradiționale cuvântul hotărârilor să nu-l mai aibă de acum înainte decât tehnicienii*.

În sfârșit, *zodia tehnicii integrale* obligă a desvolta până la maximum dimensiunea tehnică a

apărării naționale, chestiune care constituie obiectul special al uneia din cele trei secții ale congresului ce se deschide astăzi.

În acest domeniu inginerii și-au făcut pe deplin datoria dar și aici ei ar putea să lucreze cu infinit mai mare folos, *dacă în cadrele armatei, ca ofițeri de rezervă, ei ar putea să înainteze până la grade militare corespunzătoare cu capacitatea lor tehnică.*

Când medicii și farmaciștii pot avea în rezerva armatei gradele cele mai înalte, ca auxiliari ai războiului, de ce oare nu ar avea acest drept inginerii al căror rol în războiul modern este axial și esențial?

De altfel, în ordinea dragostei pe care inginerii o poartă armatei, îmi este plăcut să comunic, cu acest prilej, că la împrumutul pentru înzestrarea armatei inginerii au subscris mult peste 100 milioane de lei.

Domnilor Miniștri,

Domnilor,

Epoca tehnicii integrale își găsește concretizarea în *ideea planului economic național.*

Această idee a fost lansată și dezvoltată, prima oară la noi, la inaugurarea celei dintâi Expoziții industriale a României Mari în Parcul Carol, în 1921.

Astăzi planul economic național și planul național de lucrări publice sunt la ordinea zilei și figurează ca obiectul de căpetenie al Congresului inginerilor pe care îl deschidem astăzi. Ceeace acum 19 ani a fost o viziune, este astăzi pentru noi *porunca Țării.*

Această poruncă înțelegem să o împlinim cu toată pasiunea noastră pentru creație, dar după buna tradiție inginerescă *într'un cadru liber de răspundere proprie.*

Domnilor Miniștri,

Domnilor,

Deschiderea Congresului nostru coincide și cu inaugurarea — după multe piedici și întârzieri — a *Căsei Ingerilor.*

Cea dintâi datorie a mea este să mulțumesc celor cari au dăruit și *s'au dăruit* pentru edificarea ei: tuturor donatorilor în bani și tuturor colegilor cari au cheltuit nesfârșite osteneli pentru a împlini acest vis al inginerilor.

Nu pot să-i citez pe toți, dar nici nu pot trece peste impresionanta contribuție a Căilor Ferate Române datorită d-lui Director general I. Macovei și d-lui Subdirector general Pușcariu.

Dela d-l I. Gigurtu, care prin legea Colegiului este Ministrul tuturor inginerilor de toate specialitățile, așteptăm în particular ca să aducă în inițiativele tehnice ale Statului acel suflu de gândire și de creație liberă care l-a făcut pe d-sa personal unul din ctitorii industriei adevărat românești din această țară.

Și îl rugăm să creadă că țara va găsi în ingineri — așa cum învață o tradiție de generații — pe oamenii cari se retrag discreți și nevăzuți în umbra propriilor lor opere, mânăți doar de pasiunea de a servi: de a servi cu izbânzi fără renume, cu muncă fără răsplată, cu eroism fără glorie.

Cuvântarea d-lui Ministru I. Gigurtu:

Domnule Președinte,

Domnilor,

Am citit interesantul program al congresului d-v. și nu aș vrea să anticipez acum asupra celor ce veți discuta și hotări. De altfel în un program ce ar urma să fie făcut de Ministerul ce conduc, nu s'ar putea să nu se ție seamă și de cele ce veți hotări d-v. în acest congres.

Lucrările congresului d-v. îmi par că cuprind tot ce este necesar pentru o propășire organizată a țării noastre.

Este dela sine înțeles, că fără un corp tehnic bine pregătit, care să se poată desvolta fie în cadrul aparatului de Stat, fie în cadrul activității private, liniștit că munca lui e prețuită și viitorul său asigurat, progresul țării nu se poate înfăptui.

În Consiliul superior tehnic ce ar trebui reorganizat prin noua lege a Corpului tehnic, eu aș vrea să văd un organism centralizator a tot ce cuprinde tehnica românească. Nu numai un organ de control și îndrumător al lucrărilor importante de Stat sau ale administrațiilor publice, dar și un for creator în domeniul tehnic, animator de lucrări, fie practice fie științifice, în toate domeniile în cari tehnica și progresul țării cer un efort special.

În cadrul planului național de lucrări publice, am văzut rapoarte foarte importante prezentate acestui congres și prevăd discuțiuni și concluzii tot atât de interesante.

Aș vrea să ating numai unele din ele. Lupta împotriva risipei pusă în discuțiune de d-l Ing. Arca-dian este o problemă importantă pentru țara noastră, țară fără economie și fără capitaluri însemnate. Risipa celor ce au prea mult, se face în dauna celor ce au prea puțin. Ingerii în toate domeniile lor de activitate pot împiedica această risipă, fenomen caracteristic economiilor tinere. Risipă de energie, risipă de timp și de materiale, risipă ce se face în dauna economiei naționale, în dauna potențialului de lucru al țării.

Puțina importanță ce s'a dat până azi problemei irigațiunilor — o altă problemă ridicată — este pentru noi de neînțeles. Cum s'a putut lăsa ca principala ramură de producție a țării să depindă de capriciile atmosferice? Nu putem găsi explicațiunea decât numai în faptul că predecesorii noștri au fost obligați să facă atât de mult în alte domenii.

Domnilor,

Veți înțelege cu ușurință că, în calitatea ce o dețin, aproape nu ar fi necesar să mai spun că primul gând în acest plan general trebuie să fie pentru căile de comunicații. Toată viața economică, socială și chiar culturală este în strânsă legătură și depinde de progresele ce vom ști să realizăm pe acest tărâm.

Să-mi dea voie simpaticul d-v. Președinte să exprim un deziderat, pe care aș vrea să-l supun vigilenței d-sale atențiuni și pe care îl rog să-l cerceteze

cu cunoscuta d-sale subtilitate. De ce oare am urma și noi legea fatală de până acuma a exodului continuu al satelor spre orașe? Nu s'ar putea oare, grație dezvoltării căilor de comunicație de care am vorbit, să împiedicăm acest exod și nu crede d-sa că viața de provincie poate fi chemată azi prin aceste posibilități noi de comunicație la o reînviere ce nu a cunoscut până azi? De ce am urmări crearea mai departe a unei industrii mari în o țară fără capital românesc, fără un corp tehnic românesc destul de numeros și fără lucrători specializați în număr destul de mare și care se face — trebuie s'o mărturisim — în dauna clasei țărănești în care găsim peste 80% din populația românească.

Nu s'ar putea crea oare mai bine un număr mare de mici industrii sau de mari meseriași români, răspândiți în toate unghiurile țării? Nu am putea desvolta meserii în sate sau o industrie casnică mecanizată? Nu ar putea pătrunde motorul și războiul în casa săteanului transformându-l în muncitor industrial? În ramura textilă, ce ar împiedica o asemenea dezvoltare? Este necesar de sigur un plan de detaliu și o bună organizare. De ce anumite piese de schimb nu s'ar putea fabrica de lucrător în casa lui, în atelierul lui?

În țara noastră, în care, orice am spune, avem numai un început de industrie, care pare mare azi însă poate fi mică mâine, dacă ne desvoltăm cum nădăjduim, de ce nu am da o directivă acestei industrializări care să corespundă posibilităților noastre actuale, punctului de vedere național și chiar firii noastre? Câte mari și grele probleme sociale și naționale nu ar fi rezolvate astfel dela sine?

Supun această sugestiune atențiunii d-v.

Domnilor,

Avem de lucru pe toate tărâmurile, în toate domeniile de producție, în toate suntem departe de a fi ajuns la punctul culminant la care avem dreptul și obligația să țintim în: agricultură, silvicultură, în industria lemnului, în industrializarea produselor agricole, pentru a cita numai câteva domenii de activitate; progresul depinde numai de noi, de noi tehnicienii.

Dar acest progres, care se poate foarte bine integra într'un plan național, în o ordine ideală, se poate face de pe acuma, fără să mai aștepte înjghebarea aceluia program complet și ideal.

Fiecare din noi să nu pierdem din vedere că activitatea noastră nu are numai un rost limitat la posibilitatea de trai și la îndeplinirea lucrului zilnic ce ni se cere în acest scop, ci ea răspunde unor nevoi mari ale țării. Noi creăm și dăm de lucru, prin noi munca aceasta poate fi mai spornică, prin noi se poate împiedica orice risipă. Dacă în toată activitatea noastră nu pierdem din vedere că lucrăm pentru țară, oriunde am activa, că scopul este să producem și să ajutăm pe toți să producă și să trăiască mai bine, atunci activitatea tuturor va fi mai spornică. Cândul nostru al tuturor trebuie să fie totdeauna în serviciul țării, pentru economia țării și pentru apărarea ei. Nimic nu trebuie neglijat și lăsat întâmplării, orice idee bună, orice concurs cât de

mic și oriunde se cere, trebuie să fie bine venit. Numai în convingerea tuturor locuitorilor țării, dar în special a noastră, că lucrăm cu toții pentru apărarea și ridicarea ei, se va forma atmosfera generală de încredere și optimism, de care are nevoie țara ca să înfrângă toate rezistențele pentru a ajunge la izbândă.

Acest gând comun al tuturor în activitatea lor ne duce la o unire sufletească, pe care trebuie s'o găsim la temeiul planului general național de împlănit. Grație acestei uniri și încordări generale, vom putea să ne încadrăm mai ușor și în mod natural în planul ce așteptăm să fie schițat prin activitatea d-v. în aceste zile.

Domnilor,

Nu aş putea încheia acest cuvânt pe care îl pronunț în această casă, ridicată prin străduința și sacrificiile corpului nostru ingineresc și care constituie o mândrie pentru Asociația noastră, fără a-mi arăta întreaga mea mulțumire că mi-a fost dat de Dumnezeu, ca un rezultat al străduințelor mele de 20 de ani, să vă pot vorbi azi în calitatea pomenită de președintele d-v., de ministru al tuturor inginerilor.

Vă urez spor la muncă pentru binele țării.

Cuvântările reprezentanților altor corpuri și instituții.

D-1 Prof. **Germani**, din partea Școlii Politehnice din București:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor Oaspeți,
Iubiți Colegi,

În numele Școlii Politehnice din București, aduc un salut frățesc Asociației Generale a Inginerilor din România în momentul acesta solemn al deschiderii unui congres atât de important al inginerilor, în momentul când, după lungi străduințe și lungi așteptări, această Asociație se așează în sediul ei propriu.

Școala Politehnică se bucură mult de această împrejurare care va însemna o altă etapă pentru A.G.I.R., ale cărui rânduri se înmulțesc în fiecare an cu membrii formați în acest vechiu așezământ de cultură tehnică românească.

De bună seamă, legăturile dintre membrii Asociației se vor strânge și mai mult, fiindcă dobândirea unui sediu propriu și stabil materializat prin aceste somptuoase ziduri înseamnă, fără îndoială, un punct de sprijin și de avânturi, așa precum în domeniul mecanicii Arhimede spunea foarte sugestiv: *dă-mi unde să stau și voi mișca pământul*.

În acest înțeles, și sub semnul vechilor sentimente cari leagă învățământul nostru tehnic superior cu profesiunea inginerescă, Politehnica din București felicită sincer pe inițiatorii acestei frumoase realizări și aduce prin mine urările cele mai calde de prosperitate Asociației Generale a Inginerilor din România ca să fie un factor temeinic de acțiune și de creațiune pentru propășirea țării.

D-l Senator **Virgil Alimănișteanu**, din partea Senatului:

Domnule Președinte,

Răspunzând inițiativei d-v., d-l Președinte al Senatului a binevoit a mă delega să reprezint Senatul Român la frumoasa sărbătoare de azi. În această calitate felicit comitetul de conducere al Asociației Generale a Inginerilor din România și în special pe d-v., d-le Președinte, pentru opera măreață ce ați înfăptuit aducând la îndeplinire visul Asociației Generale a Inginerilor din România de a se întruni în casa ei proprie.

Această realizare, așa cum ni se prezintă, este încă o dovadă — și dintre cele mai strălucite — a spiritului de creație, a geniului specific românesc.

În numele Senatului Român, nu pot avea decât cuvinte de laudă pentru toți acei cari au depus munca lor la această frumoasă înfăptuire.

Domnule Președinte, ne-ați chemat azi și la deschiderea Congresului al 14-lea al inginerilor români. În programul înfățișat se vede limpede preocuparea de înalt ordin a inginerilor noștri.

Senatul Român privește cu cei mai buni ochi și cu cea mai mare satisfacție, desfășurarea desbaterilor în jurul tuturor chestiunilor de program și în special a celor de mare interes național.

Din examinarea programelor congreselor d-v. și văzând operele înfăptuite de inginerii noștri, îmi îndreptățesc convingerea că lozinca « Prin noi înșine » de acum câteva decenii în urmă, a unui număr restrâns de oameni, în frunte cu mult regretatul inginer și om politic naționalist Vintilă Brătianu, a devenit astăzi lozinca tuturor inginerilor români.

Cu această lozincă România va merge sigur spre culmile măririi.

În numele Senatului Român vă urez spor la muncă Să trăiască A.G.I.R.-ul.

D-l Prof. Ing. **C. Budeanu**, în numele Academiei Române și Societății Politehnice din România:

Domnule Președinte,

Domnilor,

Am cinstea ca la lucrările Congresului al 14-lea A.G.I.R. din acest an și la această ședință solemnă inaugurală să aduc cuvântul Academiei Române.

Sunt fericit, în primul rând ca inginer, de a vedea în participarea Academiei Române, interesul pe care cel mai înalt for al culturii românești îl arată față de activitatea corpului ingineresc român.

Profesiunea de inginer sintetizează la maximum o acțiune atât în compartimentele culturii cât și ale realizării practice, iar această armonioasă sinteză o întâlnim în același timp pe planurile științifice, tehnice, economice și sociale.

La consolidarea numeroaselor probleme interesând în special economia generală și apărarea națională, contribuția tehnicii românești este menită a avea un rol hotărâtor.

Technica românească a știut să prevadă de mult acest rol. Accentuarea problemelor de azi nu face decât să confirme cu prisosință acele prevederi. Technica românească a făcut dovadă de mult că știe să se achite de toate misiunile ce în mod natural îi revin, ceea ce realizările de azi ne permit a verifica.

În aceste condițiuni, aportul tehnicii românești, în cadrul justei sale valori, ne permite a privi cu încredere posibilitatea de a străbate prin furtuna care se deslănțuie în jurul nostru și a spera în consolidarea pe care cu toții o dorim, în cadrul ritmului și poruncilor de azi.

Domnule Președinte, Domnilor Colegi, am în același timp plăcuta misiune de a saluta A.G.I.R.-ul din partea Societății Politehnice din România cu ocazia lucrărilor congresului său.

Societatea Politehnică din România, cea mai veche societate a inginerilor români, înțelege a afirma că este alături de A.G.I.R. în o manifestare ca aceea de azi a inginerilor și a tehnicii românești.

Prezența Societății Politehnice aci, are la bază acel spirit de colaborare de care a fost totdeauna condusă, spirit care azi s'a dovedit a fi necesar mai mult ca oricând, spirit care de altfel a fost la baza întregii opere creatoare în trecut a corpului ingineresc român.

La salutul pe care am avut onoarea de a-l aduce din partea Academiei Române și Societății Politehnice din România, îmi permit să adaug modeste mele urări pentru lucrările acestui congres, și în același timp de prosperitate a A.G.I.R.-ului în localul său propriu care azi se inaugurează prin o manifestare atât de impunătoare.

D-l Avocat **Brăescu**, în numele avocaților:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor mei,

Iertați că în lista vorbitorilor de astăzi se intercalează un avocat.

Fu vin astăzi în numele Asociației Generale a Avocaților, în numele Uniunii Generale a Avocaților, și să-mi dați voie ca în numele Corpului avocaților din întreaga Țară românească să aduc un cald salut acestui impresionant congres — al 14-lea — al inginerilor din întreaga Țară românească.

Domnilor, pentru că ar putea rămâne cineva surprins că un avocat vorbește la o întrunire a inginerilor, să-mi dați voie să dau câteva lămuriri pentru ca să împrăști aceste nedumeriri.

Între ingineri și avocați a fost totdeauna casă bună și relațiuni dintre cele mai excelente. Facem parte cu toții din aceeași familie a intelectualității românești. Ne mândrim că facem parte din aceeași familie. Pentru că din această familie — țin să subliniez cu toată admirația — pentru că din această casă face parte în primul rând Corpul tehnic, acestuia îi aduc salutul meu.

Am contribuit și unii și alții la la munca intensă care s'a desfășurat de-a-lungul vremurilor pentru binele și prosperitatea acestei țări. Între noi au fost

cele mai calde, cele mai nedesmințite relațiuni și am mers cu simpatia către d-v. așa de departe că v'am furnizat uneori și miniștri (Aplause).

D-l Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**: O să vă întoarcem vizita. (Aplause).

D-l Avocat **Brăescu**: Eu răspund d-lui Președinte Manoilescu: ne-ați întors-o prin vizita d-lui Ministru Gigurtu care este în fruntea Departamentului Comunicațiilor. Am spus-o cu oarecare sfială. Dacă aș fi spus-o pe vremea când un avocat era în fruntea Ministerului Comunicațiilor aveam poate o îndoială. Astăzi, când văd că unii dintre acești avocați au fost adoptați de către d-v., am personal un sentiment de admirație că ați adoptat în familia inginerilor pe avocați.

Prin urmare, vă rog să binevoiți a vedea că prezența mea în numele avocaților nu este așa de deplăsată.

Sunt legături, sunt servicii reciproce, pe cari le conducem la Departamentul Lucrărilor Publice. Eu aș dori să lăsați pe avocați la rostul lor și d-v. să veniți la rostul d-v. adevărat de conducători la Ministerul Lucrărilor Publice, ca să desfășurați o activitate publică în interesul obștesc al țării (Aplause).

Eu înțeleg bine munca pe care o desfășurați d-v. și am venit aici să spun un cuvânt sincer de admirație.

D-l Președinte Manoilescu, cu inspirațiunea aceea nesecată, spontană, a venit și a găsit o formulă impresionantă: *suntem într-o epocă de românizare în domeniul tehnice*.

Dați-mi voie și mie, care sunt în locul acesta și m'am încadrat în această sărbătoare, să spun aceste cuvinte. Totuși, noi avocații, cari suntem de toate meseriile și pricepem toate rosturile, cari am furnizat miniștri și la alte departamente, — vedeți că suntem un laborator de miniștri — aș dori, cel puțin pe viitor, ca inginerii să ocupe cele mai multe locuri în viitoarele ministere pentru că am convingerea că inginerii sunt oameni activi, cinstiți, devotați și pricepuți.

Spunea d-l Președinte Manoilescu că ne găsim în acest stadiu de tehnică integrală.

Da. Eu ca român lepăd haina de avocat și, fără să devin antipatic pentru corpul ingineresc, devin particularul care vine să recunoască în cuvintele spuse de d-l Manoilescu și de d-l Ministru Gigurtu un adevăr peste care nu se poate trece.

Suntem în perioada tehnice românești, a renașterii naționale românești, pe toate țărmurile, unde d-v., inginerii, sunteți chemați să dați tot concursul. Nu putem să îndepărtăm acest adevăr care este înfipt în conștiința și în sufletul nostru.

În desfășurarea operei de renaștere națională, aveți un rol deosebit de important.

Dar, Domnilor, îmi permit, tot ca cetățean, să aduc omagiul meu Corpului tehnic care și-a desfășurat energiile cu atâta avânt, cu atâta competență impresionantă, care a făcut subiectul de admirație al străinilor, pentru că numele atâtor reprezentanți ai inginerimii au trecut peste hotare și au adăugat la patrimoniul de cinste al țării noastre.

Primul loc în marea chemare a inginerilor este armata. D-v. aveți un rol important. D-v. ați pregătit întărirea fruntariilor, d-v. prin înțelepciune, muncă și competență, intrați în sufletul oamenilor și al popoului român, d-v. deschideți larg drumul biruinței neamului românesc.

Eu, Domnilor, cred că veți realiza. Am încredere în competența d-v. Dacă nu mă făceam avocat mă făceam cu siguranță inginer pentru că am o venerație deosebită pentru corpul inginerilor care face cinste țării.

Dar nu pentru ca să ne lăudăm pe noi, pe avocați, afirm că nu numai inginerii dar și avocații au făcut mult în țara românească. Noi avem o existență mai veche, existența noastră merge în urmă, departe de tot, la acea veche distincțiune între cele două mari ramuri de activitate intelectuală.

Inginerii și avocații există de mult și eu am convingerea să zic: dela nașterea lumii. Dacă Dumnezeu, când a creat lumea, a avut nevoie de ceva, apoi de sigur că a avut nevoie de un inginer și de un avocat. Și chiar dacă nu a fost avocatul și inginerul care să fi fost recunoscut, Domnilor, nu este mai puțin adevărat că chiar Adam a fost după gustul lui inginer și după păcat avocat. (Aplause).

Cu sentimentul de mulțumire de a fi putut participa la această ședință și aducându-vă cele mai calde omagii, dați-mi voie să vă mulțumesc pentru clipele de satisfacție pe care mi le-ați dat de a vă spune aceste câteva cuvinte. Felicit călduros pe d-l Președinte Manoilescu și pe toți cei cari adunați în această casă a d-v. pun la cale lucruri de mare valoare pe cari obștea întregă le așteaptă dela Corpul Inginerilor.

Să trăiți!

D-l Prof. Dr. **Iacobovici**, în numele Corpului Medicilor:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor,

Colegiul Medicilor și Asociația Medicilor pe de altă parte, mi-au dat plăcuta misiune de a le reprezenta la această festivitate, la inaugurarea localului d-v.

Noi, intelectualii, am simțit de nenumărate ori nevoia de a ne aduna și grupa și am crezut că aceste grupări nu urmăresc decât un singur țel. Am fost asemănați cu diferite alte grupuri și s'a crezut că misiunea noastră nu este decât una singură și anume aceea de a ne grupa pentru a ne apăra interesele noastre profesionale.

Nu este așa în realitate. Ori de câte ori s'au produs frământări mari sociale, intelectualii au căzut victimele acestor frământări. Așa a fost în trecut, așa este în timpul nostru și este posibil că așa va fi și de acum înainte.

Există un instinct primar al omului primitiv, este ceva care îl face să privească pe intelectual ca pe un element care nu trebuie să fie tolerat, și poate are dreptate.

Noi, intelectualii, am avut acest păcat că pe baza științei exacte pe care o practicați și d-v. și pe baza științei experimentale pe care o practicăm noi, am creat o lume nouă.

D-v., cu străduițele d-v., ați dus omul în cer, ați dus omul în fundul oceanelor, ați schimbat suprafața lumii, ați suprimat distanțele, ați permis să treacă gândul, ca și lumina, fulgerător dela un capăt la altul al pământului.

Noi, medicii, ne-am permis să îndoinm viața oamenilor, să suprimăm epidemiile, am creat o lume nouă, am păstrat însă omul vechiu. Acest om nu se poate adapta și din această cauză asistăm la mari frământări.

Noi nu ne-am grupat pentru ca să ne apărăm interesele noastre profesionale ci pentru că suntem — cu sau fără voia noastră — păstrătorii cei mai mari și cei mai buni ai omului grație puterii de creațiune. Aceasta ne-a fost transmisă nouă și noi o transmitem altora. (Aplause). Aceasta este tot ce are omul mai bun și mai înălțător.

Este firesc ca asociațiile noastre să nu urmărească interesele profesionale, ci integrarea în necesitățile sociale a intelectualilor în genere, nu spre folosul intelectualilor, căci individul pentru el însuși înseamnă foarte puțin.

Când am propus în 1930, în calitate de senator și de raportor al legii sanitare, Colegiul Medicilor, am fost criticat cu asprime deși farmaciștii m'au rugat să fac un colegiu pentru ei. Dar îmi dădusem seama că va veni momentul când intelectualii vor fi puși la grea încercare. Acesta a venit.

Domnilor, după aceea am avut satisfacția să văd că ideea aceasta legiferată de mine, aceleași idei cari au fost examinate din prisos și cu mult talent de Președintele d-v., au început să fie adoptate.

Dar una din cele mai mari satisfacții pe care le-am avut când am citit legea pentru organizarea Colegiului Medicilor din Portugalia este aceea că am găsit, spre surprinderea mea, aceleași motive pe care le aduceam eu, fraze identice cu acelea cari figurau în legea breslelor. Este adevărat că legea breslelor a căutat să organizeze toată lumea după aceleași condiții unitare. Trăim într-o vreme când în toată lumea legiferarea se face după același tipar.

Domnilor, Colegiul Medicilor și Asociația Medicilor sunt pentru triumful intelectualilor și pentru reușita întreprinderilor intelectuale, cu deosebire a congresului de astăzi și a localului pe care îl inaugurați astăzi.

D-l Prof. **Ionescu-Brăila**, Decanul medicilor veterinari:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor Ingineri,

Aduc un salut colegial împletit cu simpatie și cu admirație din partea Asociației Medicilor Veterinari și a Colegiului Medicilor Veterinari pe cari le reprezintă la această sărbătoare care nu este numai a d-v. ci a întregii intelectualități românești. (Aplause). A acelei intelectualități în care d-v. figurați printre fruntași, și recunoaștem cu plăcere această calitate a d-v.

Spuneți foarte bine, d-le Președinte în funcțiune, că dezvoltarea Statului Român, dezvoltarea tradiției Statului Român, nu s'a putut face fără contribuția inginerilor, a întregului corp ingineresc român, începând cu lucrările de cale ferată — v'am urmărit în cuvântarea d-v. — cu lucrarea podurilor, cu acea grandioasă lucrare a podului de peste Dunăre, și sfârșind cu Uzinele Comunale București, cu industria mare de armament și de apărare a granițelor țării. Peste tot a stat la baza carierei ingineresti concepția și puterea de creațiune a inginerilor români.

Eu vă aduc acest omagiu cu prilejul inaugurării casei d-v. proprii și a începerii lucrărilor congresului, dar mai ales cu prilejul sărbătorii a cărei bucurie se citește în ochii d-v. ai tuturor, a inaugurării acestei case, un vechiu deziderat — cum spunea d-l Manoiilescu — ridicat cu trudă și cu greutate mari, cum spuneți în invitația cu care ne-ați onorat.

Includem însă în acest omagiu, asociem la acest omagiu și școala d-v., vechea Școală de Poduri și Șosele (Aplause) care v'a dat formațiunea spirituală și științifică, care v'a insuflat naționalismul acela ce a servit ca pildă tuturor ramurilor de asociații intelectuale, care v'a format sistemul acela de gândire și de sinteză care vă face pe d-v. inginerii să și aplicați ceea ce concepeți. Școala aceea severă, dar cu tradiție așa de frumoasă și cu o reputație care nu s'a desmintit niciun singur moment.

Omagiul pe care vi-l adresăm îl însoțim cu cele mai frumoase urări pentru prosperitatea corpului ingineresc care grupează în Asociația d-v. o a doua profesiune cu care conlucrează împreună la Ministerul Agriculturii pentru propășirea de care este strâns legată însăși propășirea țării noastre.

D-l Doc. Dr. **Popescu-Buzău**, din partea Confederației Asociațiilor de Profesioniști Intelectuali din România:

Domnilor Miniștri
Domnule Președinte,
Domnilor,

Asociația Generală a Inginerilor și-a pregătit astăzi o mare sărbătoare. Și cum spunea d-l Ionescu-Brăila, nu este numai o sărbătoare a inginerilor, ci este o sărbătoare a întregii intelectualități profesionale românești, pentru că izbânda d-v. este izbânda tuturor intelectualilor din această țară.

A.G.I.R.-ul, în 1933, s'a afiliat în mod spontan și din toată inima la acel organism C.A.P.I.R.-ul care însumează toate forțele intelectuale din această țară în care o mulțime de probleme, mai ales în ceea ce privește modul de organizare, au fost desbătute cu toată seriozitatea și așteaptă deslegarea în viitor în raport cu noul așezământ constituțional.

Fiecare din aceste asociațiuni își vor exprima cu vântul de omagiu și recunoștință către A.G.I.R.

Este o datorie a secretarului general al acestui organism să aducă un omagiu recunoscător al nuncii desfășurate de delegații d-v. în organismul nostru. Trebuie să recunosc, ați fost cea mai dinamică dintre asociațiile componente ale C.A.P.I.R.-ului și dacă o parte din activitatea lui a reușit să creeze acel curent al opiniei publice din lumea intelectuală, aceasta se

datorește în bună parte lucrărilor făcute sub impulsul Asociației d-v.

Pentru că un dinamic trebuie să fie practic, închei urându-vă spor la muncă. (Aplause).

D-l Arhitect **Simion Vasilescu**, din partea Corpului Arhitecților:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Onorată Asistență,

Corpul Arhitecților Români mi-a făcut marea cinste de a mă delega să aduc salutul Corpului și al Decanului lui acestei frumoase sărbători.

Ca membri ai aceleiași familii, inginerii și arhitecții și-au împletit activitatea lor, nu numai pe terenul tehnicii românești, dar și pe cel al organizării și apărării profesionale.

La înființarea Societății Politehnice în 1881, au luat parte ca fondatori și arhitecți: Alex. Orăscu, fost rector al Universității din București (al cărui vechiu local a fost clădit după planurile sale), Grigore Cerchez și Mihail Capețineanu; tot așa la înființarea Societății Arhitecților Români, cu 10 ani mai târziu — 26 Februarie 1891 — au luat parte ca membri fondatori inginerii Cucu Starostescu și regretatul Pașcanu. Azi Societatea Politehnică numără între membrii săi mulți arhitecți.

Școala Superioară de Arhitectură, azi Facultatea de Arhitectură, a avut între profesorii săi ingineri distinși. Amintim pe mult regretatul profesor, director și rector, Ernul Pangrati, fost ministru, care se identificase în totul cu sufletul și interesele arhitecților. Ceva mai mult, mulți ingineri tineri, absolvenți ai glorioasei Școale de Poduri și Șosele, au plecat la școli străine spre a se iniția în arta arhitecturii. Cităm numele arhitectului Ion Mincu, înscris pentru meritele sale în cartea de aur a Academiei de Bele-Arte din Paris, profesor și cap de școală al arhitecturii românești; cităm pe arhitecții Ion Solescu, Nicolae Mihaescu, N. Ghica-Budești și alții.

Iată pentru ce ne bucurăm pentru orice succes al Corpului inginerilor din orice formație, pe cari îi socotim frați.

Atât d-v. inginerii, cât și noi arhitecții, prin munca noastră profesională servim istoria Patriei prin opere durabile, construite în granit, bronz, beton și oțel. Operele noastre comune vor trebui să vorbească, peste veacuri, de geniul poporului român din epoca de azi.

Monumentele noastre vor trebui să fie astfel construite, ca să vorbească posterității așa cum ne vorbesc nouă monumentele și operele nepieritoare ale lui Ramses II, Pericles sau ale împăraților romani.

Mai aproape de sufletul nostru, ne gândim la operele lăsate de marii noștri voievozi: Neagoe Basarab, cu a sa mândră Catedrală dela Curtea de Argeș; Constantin Brâncoveanu, Ștefan cel Mare și alții.

Prin artă și construcție, arhitecți și ingineri asociați într-o conlucrare armonioasă, fiecare pe câmpul lor special de activitate — câmp mai larg inginerilor și mai restrâns arhitecților — va trebui să marcăm epoca noastră de activitate, energie și voință pentru gloria scumpei noastre Patrii!

În aceste sentimente, în numele Corpului arhitecților români, vă exprimăm felicitările noastre pentru opera înfăptuită cu trudă, dar cu credință în reușită; felicităm pe inițiatori și pe ostenitorii acestei opere, în frunte cu valorosul d-v. președinte.

Urăm ca opera ce inaugurați azi să fie de bun augur pentru activitatea d-v. viitoare în noua d-v. « casă ».

Pentru congres, al cărui program vast e de actualitate, vă urăm spor la muncă.

D-l Arhitect **Ngogescu**, în numele Asociației Arhitecților Români:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor Congreșiști,

Voi fi scurt pentru că antevorbitorul meu a exprimat îndestul simpatia cu care venim în mijlocul d-v. Însă tradiția care ne leagă de mai bine de 50 de ani a obligat Asociația Arhitecților Români să nu lipsească dela nicio manifestare a d-v.

Aduc salutul Asociației Arhitecților Români și dorim ca colaborarea care s'a remarcat în trecut să fie și în viitor și să dea naștere la opere cât mai importante, ca generațiile viitoare să-și dea seama de importanța acestei colaborări dintre două profesii surori.

Urez Asociației A.G.I.R. ca noul local să permită realizarea tuturor dorințelor și d-v. perfectă reușită în lucrările d-v.

D-l **Christian Petrescu**, din partea Asociației Licențierilor Academiei Comerciale și Industriale:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor,

Inginerii au astăzi un îndoit prilej de sărbătoare: mai întâi, construirea acestui minunat palat, căminul lor propriu, adăpostul activității și al năzuințelor lor; în al doilea rând, jalonarea unei serii de răsunătoare succese pe care asociația A.G.I.R. le-a obținut în ultima vreme, unul după altul, în favoarea inginerilor ei.

La această îndreptățită și de invidiat sărbătoare, am venit să mărturisesc din partea A.L.A.C.I. sentimentele camaraderiei celei mai strânse și să aduc cu tot sufletul urările de bine cele mai calde.

Domnule Președinte, Domnilor, A.L.A.C.I. crede că în Țara românească nu există alte două asociații, ca A.G.I.R. și A.L.A.C.I., cari să fie destinate a se completa reciproc mai util și mai deplin și între cari să și existe de fapt o mai bună înțelegere și mai multă armonie.

Pe deasupra câtorva conflicte aparente cari au răsărit și au apus așa cum au apărut: cu titlu personal între unii membrii, între A.G.I.R. și A.L.A.C.I. s'a format de mult o atmosferă de amicitie și de concordie căreia nu i-a lipsit până acum decât puțința de colaborare pentru a duce la adevărata lor menire ambele asociații.

În adevăr, cine ar putea tăgădui impresionanta operă înfăptuită de ingineri în Țara românească?

De sigur că în puține țări din lume inginerii au avut menirea să transforme așa de adânc și într'un timp așa de scurt înfățișarea și viața unei țări, și în puține locuri vor fi reușit așa de bine.

În viața Statului românesc modern, inginerii au avut un rol inegalabil pe care l-au împlinit cu rezultate de cari astăzi nu numai ei, dar țara întreagă este mândră.

Ceea ce astăzi ne-am obișnuit cu toții să numim o *civilizație* în Țara românească vi se datorește d-v. inginerilor.

Și, un lucru foarte însemnat: dacă la noi, în toate domeniile de progres, străinii au avut rolul lor decisiv sau predominant, în domeniul îndeletnicirilor și creațiilor ingineresti contribuția străinilor a avut la noi partea cea mai redusă.

Înfăptuirile inginerilor noștri constituiesc astăzi o *operă națională*, și mai mult decât atâta: o *mândrie națională*.

Dar, meritul inginerilor mai are încă și un alt aspect: într'o perioadă grea a istoriei noastre, stăpânită și orientată de mitul acela anarhic al libertății și al egoismului, care fatal culminau în desărgarea socială și politică a colectivității, inginerii au venit să afirme și să impună din ce în ce mai simțit, prin spiritul și preocupările lor, *ideea de ordine*.

Ideea de ordine și de unitate, esențială în concepția tuturor construcțiilor materiale, inginerii au transpus-o, de câte ori au avut prilejul, și în domeniul mai vast al construcțiilor sociale și politice.

Spiritul sistematic și ordonat al inginerului a infiltrat astfel în mentalitatea vieții noastre de colectivitate un principiu esențial și permanent, un adevăr social: *ordinea* și anumite criterii de constituire a căror importanță se verifică în noile așezări de astăzi mai mult decât oricând.

Dar alături, *economiștii*, în toate ramurile de specialitate și în toată gama pregătirii și funcțiunilor lor, au dat contribuția lor la formarea și desăvârșirea cadrului de ordine al colectivității noastre românești, prin inițiativele, conducerea și administrarea lor.

Membrii A.G.I.R. și membrii A.L.A.C.I. au colaborat în adevăr în viața economică a țării, înainte și în afară de colaborarea dintre asociațiile noastre.

Inginerii au construit, economiștii au dat viață și au stabilit legături; inginerii au produs bunuri, administrația și comerțul le-au răspândit în masa mare a consumatorilor.

Viața economică nu se poate concepe fără acești doi factori: inginerul și economistul simbolizați de asociațiile noastre A.G.I.R. și A.L.A.C.I.

Iată de ce camaraderia și solidaritatea dintre A.G.I.R. și A.L.A.C.I. nu are o constituție sentimentală ci un temei puternic izvorit din însăși realitatea de fapt.

Astăzi când țara noastră a fost îndreptată pe drumuri noi de prefacere în spirit de ordine colec-

tivă, când viața românească a izbutit să răzbată epoca aceea de frământări dionisiace a egoismului și a libertăților și când tindem către forme superioare de constituire socială și economică, colaborarea între aceste două elemente de bază devine o necesitate și se impune dela sine.

În complexitatea de noduri gordiane pe cari le-a adunat și la noi desmățul liberalist de ieri, nu se poate veni astăzi cu soluția sumară și rapidă a unei lovituri de sabie. Nimic nu se creează dintr'odată.

Se cere o organizare minuțioasă și voită a vieții noastre românești.

Din faza idilică a *armoniilor automate* (mai mult sau mai puțin realizabile) am intrat în epoca *ordinei voite*, a ordinei căutate, studiate, obținute prin colaborare, disciplină și sacrificiu.

În acest chenar de împrejurări și în sensul nou al vremurilor, colaborarea dintre A.G.I.R. și A.L.A.C.I. găsește astăzi un nou prilej de a-și afirma rosturile și trăinicia, pentru mari înfăptuiri în destinul neamului românesc.

Nicio altă asociație nu poate fi mai înfrățită cu d-v., inginerii, ca noi, A.L.A.C.I., și nicio altă colaborare nu poate fi mai rodnică și mai oportună decât între A.G.I.R. și A.L.A.C.I.

Semnul material al camaraderiei, al frăției și al sentimentelor noastre deosebite față de A.G.I.R., îngăduiți-ne să-i dăm o prea modestă expresie în acest dar — un serviciu complet de birou. După vechiul obicei românesc vi-l aducem acum, când intrăm în casa d-v. nouă. Să vă fie acest dar un semn de prietenie din partea A.L.A.C.I., o amintire dar și un îndemn.

Vă felicităm din toată inima pentru frumoasele biruințe câștigate până aci și pentru înfăptuirea acestui admirabil și impunător cămin și vă urăm, străbunește, mult noroc, vă dorim, în cadrul acestei îndreptățite sărbători de astăzi, ca sub conducerea admirabilului d-v. președinte, sub care ați realizat atâtea etape epocale ale asociației, să nu vă părășiți niciodată idealurile d-v. cari, vă asigurăm, sunt și ale noastre, și cari ne vor servi întotdeauna ca un fel de *locomotive spirituale* ale progresului românesc.

Nu renunțați a fi câteodată « anti » dar nu uitați să rămâneți mereu « pro », săgetând departe în viitor, cu același spirit de creație și de ordine în slujba neamului românesc, care a făcut strălucirea și mândria de până aci a A.G.I.R.-ului.

D-l **Ionescu**, din partea Asociației Contabililor Publici din România:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor,

Sunt delegat de Asociația Contabililor Publici din România să aduc salutul ei congresului d-v. în casa d-v. Vă urăm să stăpâniți sănătoși acest imobil.

Este mare, este frumoasă, este opera d-v. Dar pentru că este vorba de casă, este vorba și de căsnicie. Mi-a sugerat această idee d-l avocat Brăescu. Mi-a făcut impresia că vor d-nii avocați să se afilieze acestei mari opere pe care o faceți d-v., operă incontestabilă, care se vede singură. Cred că nu este nevoie de avocat, cred că aveți nevoie de altceva.

D-v. ați fi — întocmai cum se face într-o căsnicie — bărbatul care adună, care construiește și care după aceea pleacă în afară. Trebuie cineva să administreze ceea ce bărbatul aduce. (Aplause). Atunci vă oferim acel corp care va putea să administreze cu succes ceea ce d-v. faceți, vă oferim ajutorul contabililor. (Aplause).

Domnilor, aceasta o facem cu multă dragoste pentru că recunoaștem munca și opera d-v. De aceea vă rugăm ca în congresul pe care îl țineți și în discuțiunile cari vor avea loc să țineți seama de dezideratele noastre și de oferta pe care o facem.

D-l Prof. **M. Drăcea**, în numele Societății «Progresul Silvic»:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Doamnelor și Domnilor,

Convingerea și cordialitatea cu care Societatea «Progresul Silvic» vine azi să ia parte la deschiderea acestui congres, egalează, dacă nu chiar întrece, căldura cu care d-v. ne-ați invitat aci, onorându-ne să luăm parte la una dintre cele mai de seamă manifestări ale Asociației Generale a Inginerilor din România.

Azi, ca și altădată, suntem lângă d-v. Nu numai fiecare inginer silvic în parte, dar și Societatea noastră «Progresul silvic», ca atare, ca o bine definită și puternică unitate, păstrează amintirea vie a unei foarte strânse și foarte rodnice colaborări.

Trecutul de până azi al societăților noastre, și — sunt convins — și viitorul acestora, mă îndreptățesc, Domnule Președinte și Domnilor ingineri, să vă mărturisesc sentimentul de siguranță, de liniște și de puteri sporite pe care îl avem, ori de câte ori ne găsim în mijlocul d-v.

A.G.I.R.-ul începe deja a avea o istorie. Simțul de dreptate al oricăruia dintre noi, ca și perspectiva pe care o dă trecutul, ne pun în măsură să apreciem, în adevărata și marea sa valoare, opera realizată de această asociație într'un sfert de veac, operă care însumează eforturile spre o țintă unică a unui mare număr de contingente de ingineri, cari rând pe rând au venit să-și unească puterile cu ale înaintașilor și cu ale altor specialități, pentru propășirea tehnicii, pentru păstrarea unei frumoase tradiții ingineresti și pentru apărarea și sporirea prestigiului acestei nobile și grele cariere.

Opera A.G.I.R.-ului în domeniul gândirii se impune dela sine prin proporțiile, prin soliditatea și armonia liniilor sale și mai cu seamă prin ceea ce a anticipat asupra vremurilor de azi. Acesta este rodul colaborării dintre generații și dintre diferitele specialități.

Căci, una dintre cele mai esențiale caracteristici ale activității A.G.I.R.-ului este colaborarea.

Această colaborare este acum mai necesară ca oricând. Vremurile prin cari trecem ne impun cu un imperativ, pe care ar trebui să-l înțelegem în toată măreția și gravitatea sa, să intensificăm această colaborare și să strângem, mai puternic ca oricând, rândurile noastre spre binele comun.

Primejdii mari se ridică, neașteptat, împotriva noastră la hotarele țării. Oricine trăiește cu simț de răspundere vremurile grele de astăzi, simte porunca tare a destinului de a ne încorda cu toții puterile în unitatea din care facem parte și de a strânge apoi, cu orice sacrificiu, rândurile tuturor acestor unități.

Vin aci cu puternica convingere că această poruncă noi, inginerii, fără nicio excepție, o înțelegem cu toții la fel.

Dacă este o realizare care exemplifică într-o anumită direcție puterea și spiritul de conlucrare și al conducerii și al membrilor A.G.I.R.-ului, aceasta este căminul la inaugurarea căruia am venit cu toții să ne bucurăm azi.

Înjghebarea unui cămin propriu este întotdeauna un moment de o deosebită importanță în viața unui om și în viața unei asociații. Dar — și aceasta face încă odată tăria A.G.I.R.-ului — d-v. nu v-ați gândit la ridicarea unui adăpost decât după ce ați creat un suflet unitar, armonios, împăcat în sine și tare, care să vină a-l anima și a-l împodobi.

Înțelegem marea și legitima d-v. bucurie și o împărtășim din tot sufletul.

Societatea noastră își aduce aminte cu duioșie de începuturile sale în Palatul Domeniilor Coroanei din Str. Știrbey Vodă. Timpul, acest mare măcinător al nostru al tuturor, l-a dărmănat fără să-l fi putut însă scoate din sufletul nostru.

Mi-aduc aminte cu emoție — apoi — de timpul când acum un deceniu și jumătate, societatea noastră și-a putut strânge pe toți fiii săi într'un cămin propriu. Amintesc aceste momente fiindcă aci și azi, nu vorbește un om legat trecător de destinele societății noastre, ci vorbește societatea însăși, cu tot trecutul ei plin de amintiri, vorbește toată ființa de-apururea a acestei societăți, care acum vă înțelege sufletele, vă înțelege emoția, bucuria și mândria legitimă, care vă animează în aceste momente când începeți să trăiți în propria d-v. casă.

Bucuriile împărtășite sunt bucurii sporite.

O mie de ingineri silvici cari duc acea viață grea și anonimă, dar plină de mari înfăptuiri, prin funduri de munți și prin ținuturi îndepărtate; o mie de ingineri silvici, cari luptă dârș și greu spre a apăra un patrimoniu care în toate părțile lumii a avut momentele sale de grea încercare; o mie de ingineri silvici cari au fost întotdeauna alături de A.G.I.R. și cari — dator sunt s'o recunosc — și-au simțit întotdeauna puterile lor sporite colaborând cu d-v., fără a căuta să vadă ei înșiși cu cât au sporit puterea A.G.I.R.-ului; o mie de ingineri silvici, prin mine, vă trimit d-v. tuturor și în primul rând d-lui Ing. M. Manolescu, Președintele A.G.I.R.-ului, Consiliului de administrație al Asociației, Comitetului de construcție, cum și membrilor prezenți ca și celor absenți, vă trimit sentimente

tele lor de admirație pentru toată opera realizată de d-v.

Cu toții vă dorim spor la muncă în lucrări de o importanță covârșitoare în vremuri excepționale, făcându-vă în același timp cele mai frumoase și mai bine meritate urări în momentul de față: să trăiți veșnic uniți în propria d-v. casă.

D-l Prof. **N. Cornățeanu**, din partea inginerilor agronomi:

Domnilor Miniștri,

Aduc aici salutul inginerilor agronomi. Am urmărit întotdeauna cu cel mai viu entuziasm acțiunea d-v. și ne bucurăm că facem parte din marea familie a inginerilor din România. Actul acesta, repararea acestei nedreptăți, vine cam târziu, dar este bine că a venit.

Noi reprezentăm agricultura care, cu toate eforturile noastre de a desvolta industria, rămâne încă pentru mult timp principala ramură de activitate a poporului român. Agricultura în Țara românească a fost mereu neglijată. Munca agriculturii se desfășoară în condițiuni cu totul diferite de ale industriei. Agricultura are nevoie să fie raționalizată, are nevoie de capital.

Iată de ce, unind eforturile noastre alături de ale d-v., sperăm să creem în Țara românească un nou regim agriculturii și intensificând agricultura să mărim puterea de cumpărare a milioane de țărani și astfel putem să creem un regim mai sănătos comerțului și industriei. (Aplause).

Îac urările cele mai calde ca acest congres să dea roade desăvârșite și vă asigurăm că, alături de recunoștința pe care v'o purtăm pentru munca ce ați depus-o pentru integrarea inginerilor agronomi în familia A.G.I.R., vom depune toate puterile noastre de muncă și de entuziasm pentru ca familia noastră să se desvolte, să crească și să înflorească.

D-l Ing. **Ficșinescu**, reprezentând Uniunea Generală a Industriașilor din România (U.G.I.R.) arată că în noua alcătuire a vieții de Stat, asociațiile ingineresti au un mare rol.

Fericit de a constata că A.G.I.R.-ul este conștient de însemnătatea momentului, d-sa felicită pe președintele Asociației pentru înfăptuirile de până acum.

D-l Ing. **Florentin Demetrescu**, din partea Asociației Ingerilor și Technicienilor din Industria Minieră:

Domnule Ministru,
Domnule Președinte,
Iubiți Colegi,

Este pentru mine o deosebită bucurie să salut al 14-lea congres al A.G.I.R.-ului, ca reprezentant și în calitate de vice-președinte al Asociației Ingerilor și Technicienilor din Industria Minieră.

Ingerii de mine sunt în mare parte membrii și colaboratorii activi ai A.G.I.R.-ului. Ca grupare profesională distinctă, în cadrul asociațiunii lor, inginerii minieri au fost totdeauna alături de A.G.I.R. cu cari au urmărit împreună, sau paralel, toate problemele, dela interesele strict profesionale până la acelea cari erau menite să asigure desvoltarea vieții economice și bunul mers al Statului românesc.

Nu sunt decât opt luni, de când d-v., Domnule Președinte, ați salutat Congresul asociației noastre.

Dacă aruncăm o privire asupra activității A.G.I.R.-ului din ultimii ani, pentru a trece în revistă chestiunile a căror rezolvare i-a reținut cu deosebire atențiunea, putem spune că felul cum au fost rezolvate, constituie un succes deplin: unificarea învățământului tehnic superior, Colegiul inginerilor, naționalizarea muncii în industrii, iar acum, Casa inginerilor, a cărei inaugurare se face astăzi și care, dintr'un spirit de disciplină sau ierarhizare a îndatoririlor, a fost lăsată printre cele din urmă realizări.

Această Casă a A.G.I.R.-ului, concretizează oarecum personalitatea ei morală, este în același timp rezultatul vizibil al atâtor strădanii și ar trebui să poarte pe frontul ei, toate realizările generației ingineresti de astăzi, rămânând o pildă și un imbold celor cari vor urma.

În toată această laborioasă și zi de zi susținută activitate, d-v. ați pus, Domnule Președinte, toată personalitatea, toată râvna și osteneala nedrămuț, toată căldura sufletului d-v.

Aveți astăzi cea mai înălțătoare satisfacție din viața unui om: mulțumirea datoriei împlinite.

În Congresul de astăzi, AGIR-ul prezintă iarăși contribuția muncii lui. Programul prevede, începând cu lucrările de ordin profesional, două probleme de o covârșitoare importanță:

Planul național de lucrări publice, care se desbate în momentul când interesele de securitate națională, trebuiesc armonizate cu nevoile publice de interes general.

Technica în serviciul organizării apărării naționale, din desbaterea căreia, trebuiește să reiasă mobilizarea tuturor forțelor vii ale țării noastre, pentru a obține cel mai mare randament în apărarea ei, în momentul când norii negrii se mențin încă, la fruntarii.

Desbaterile asupra acestor probleme, studiate cu realismul și conștiinciozitatea inginerescă, urmează să ofere celor cari poartă răspunderea ceasului de față, materialul sănătos cu care să construiască România nouă și puternică.

În numele Asociației Ingerilor și Technicienilor din Industria Minieră, salut cu toată căldura kolegială congresul și îi urez spor la muncă.

D-l Ing. **U. Isărescu**, din partea Asociației Ingerilor Diplomați ai Școlii Politehnice din București:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor Colegi,

La această ședință de deschidere a congresului nostru nu pot să nu împart omagiile pe cari le aduc A.G.I.R.-ului și d-lui Președinte Manolescu.

D-l Președinte Manolescu, cum vedeți, a realizat această operă care se chiamă sediul A.G.I.R.-ului.

D-l Președinte Manoilescu are meritul de a fi precursor în Asociația noastră.

Domnilor, mi-aș permite să-nu pun o întrebare în fața d-v.: astăzi când concepțiile economice ale d-lui Manoilescu au trecut fruntariile, de ce oare în Țara românească aceste concepții nu vorbesc din sânul Academiei Române? Aș ruga pe d-l Președinte să îngăduie această indiscrețiune pentru că eu îl consider precursor în această epocă pe care o trăim.

În 1928, când trăiam în regimul politic, i-am scris d-lui Manoilescu o scrisoare prin care îl întrebam asupra organizării Statului nostru după sistemul italian, în care să se cheme inginerii în frunte. D-l Manoilescu mi-a răspuns că vede interesantă ideea dar că nu vede omul în țară. Era la 1928. Târziu am înțeles acest răspuns pentru că vedeți că aceste idei pe care le-a dezvoltat ulterior nu s'au putut realiza decât cu un stat puternic.

Eu nu pot ca la acest al 14-lea congres al inginerilor să nu aduc o recunoaștere a personalității d-lui Președinte Manoilescu, inginer de al nostru.

D-l Ing. **V. Mișicu**, în numele Asociației Inginerilor de Căi Ferate:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor Congreșiști,

Asociația Inginerilor de Căi Ferate, prin graiul președintelui său, vă exprimă întreaga sa admirație și recunoștință, atât pentru rodnică activitate ce ați dus și veți duce, pentru cauza promovării inginerilor români și a tehnicii în România, cât și pentru realizarea frumoasei opere ce sărbătorim azi: Casa Inginerilor, a inginerilor români.

Suntem mândri și fericiți a constata că purtătorii de torțe dela A.G.I.R., avându-vă în frunte, au urmărit un program de activitate care se încadrează în modul cel mai strălucit cu aspirațiunile mari ale neamului nostru.

Noi, inginerii de căi ferate, comandanți și ofițeri ai armatei a doua a țării, acel instrument economic de prima ordine și de mare însemnătate pentru apărarea țării, conștienți de rolul nostru, venim cu bucurie și devotament și vă susținem eforturile la A.G.I.R. cu disciplina și comandamentele instituției noastre.

Cu aceste sentimente nestrămutate ale noastre, declarăm și avem convingerea că inginerii români de pretutindeni, acest corp de elită, oriunde s'ar afla și oriunde ar activa, cu toții vor avea un singur crez: Crezul țării de azi, care în inimile noastre se confundă cu marea și frumoasa idee de Rege și Patrie.

D-l Ing. **Ciurileanu**, din partea inginerilor cadastrali:

Domnilor Miniștri,
Domnule Președinte,
Domnilor Congreșiști,

Imi revine plăcuta datorie de a saluta congresul în numele unei asociații de tehnicieni, cea mai tânără dintre toate câte s'au afiliat A.G.I.R.-ului.

Asociația Generală a Inginerilor Cadastrali are plăcerea de a saluta acest al 14-lea congres al inginerilor și îi exprimă cu acest prilej gratitudinea ei pentru marele sprijin pe care l-a dat A.G.I.R.-ul încă dela începutul operei pe care o înfăptuiesc astăzi inginerii cadastrali.

Această operă este de o importanță capitală fiindcă are la bază pământul pe care se fac toate lucrările, începând cu lucrările cari dau bogăția întregii țări, agricultura, și trecând la pământul pe care se fac instalațiile de orice fel. Numai dacă acest pământ este cunoscut și măsurat în întinderea lui munca va fi asigurată și va da roade.

În felul acesta privită concepția asupra cadastrului, A.G.I.R.-ul a înțeles să dea un sprijin prețios. În special d-l Inginer Manoilescu care n'a pregetat o clipă să sprijine toate manifestările noastre pentru a putea un moment mai de vreme să înzestram țara cu marele așezământ al cadastrului. (Aplause).

Domnilor, nu pot să uit că A.G.I.R.-ul a fost prima tribună dela care s'a ridicat cuvânt pentru înfăptuirea cadastrului. Tot dela A.G.I.R. au plecat reprezentanții într'un consiliu al cadastrului care era autorizat pe lângă Ministerul de Domenii.

Inginerii au dat tot concursul așa încât lucrările acestea formează partea constitutivă a lucrărilor cadastrale de mai târziu. Numai prin acest concurs s'a putut face această operă. A.G.I.R.-ul, în toate congresele prin reprezentanții săi, printre cari am avut cinstea să mă număr și eu, a ridicat cuvântul ca opera de cadastru să formeze un tot.

Atunci când reforma agrară a fost isprăvită, tehnica cadastrală și inginerii cadastrali au trecut la alte opere de ordin legislativ. Unificarea legislației a adus o nouă concepție în viața țării. S'a făcut o unificare a regimului de proprietate. Technicienii formați la reforma agrară au trecut la marea operă de înfăptuire cadastrală integrală pe baza acestei unificări legislative. Această operă merge în plin și sunt fericit să aduc la cunoștința AGIR-ului, dela care a pornit cadastru, aceste lucruri.

Salut congresul care are preocupări atât de frumoase pentru toate ramurile economiei naționale și îl asigur de concursul cadastrului în această operă.

D-l **N. Hagienuşi**, din partea subinginerilor:

Domnule Președinte,

Răspunzând amabilei d-v. invitații am venit la această solemnitate pentru a vă ruga să primiți admirația pentru strădania ce v'a dus la reușita de a realiza Casa A.G.I.R.-ului, această somptuoasă clădire, și să vă urez ca de aici și din mințile luminate ale celor ce formează Corpul de elită al inginerilor, să pornească rezolvarea problemelor mari de tehnică, de economie și de apărare națională.

Vă rog să primiți asigurarea că întreg Corpul subinginerilor și conductorilor, pe care îl reprezintă, este alăturat cu toată simpatia la manifestația d-v. și că dorește propășirea Corpului și Asociației d-lor ingineri — căroră fie-mi îngăduit a le zice frații mai mari ai subinginerilor și conductorilor — propășire de care este atât de strâns legată prosperitatea țării.

Vă dorește de asemenea ca desbaterile congresului să lumineze cât mai bine drumul către cât mai binele țării.

D-1 **Buzescu**, Președintele Societății «Tracțiunea» a mecanicilor de locomotive:

Domnule Președinte,
Domnilor Congresiști,

În numele Corpului mecanicilor conducători de locomotive C.F.R., care reprezintă muncitorimea tehnică a drumului de fier și al cărei reprezentant sunt, vă aduc salutul lor și mulțumirea pentru cinstea făcută de a ne invita la congresul d-v.

Există o strânsă legătură între d-v. și noi în munca practică de toate zilele. D-v. sunteți profesorii noștri și împreună colaborăm la desăvârșirea tehnicii și la bunul mers al instituțiilor din cari facem parte. Știința d-v. în domeniul tehnic ne servește și nouă căci ne ușurează munca brută prin uneltele noi ce le faceți. Capacitatea corpului tehnic român a fost

dovedită prin lucrările tehnice minunate ce s'au făcut și cari sunt o mândrie pentru țară. Apreciind așa cum se cuvine eforturile d-v., vă asigurăm că vă secundăm și înțelegem să colaborăm cu toată dragostea și sinceritatea.

Mulțumindu-vă încă odată pentru invitația făcută, care strânge rândurile corpului tehnic netitrat cu cel format de d-v., vă urăm spor la lucru și vă dorim succes în toată acțiunea d-v.

Încheindu-se seria cuvântărilor, d-1 Prof. Manoi-lescu citește scrisorile trimise de d-nii C. Argetoianu, A. C. Cuza, și de d-1 Ministru V. Slăvescu.

D-1 Ministru **Gigurtu**: Înainte de a ne despărți, îmi îngădui numai câteva cuvinte. Dacă ne găsim astăzi în acest frumos locaș aceasta se datorește în parte numai inițiativei, perseverenței și activității președintelui d-v., d-lui Manoilescu. (Aplause). Mă consider interpretul d-v. când îi mulțumesc și îi strâng mâna din partea întregului corp ingineresc. (Aplause).

Pompe de incendiu :

Pompe centrifugale de incendiu autoaspiratoare, pompe de spumă cu aer, pompe combinate de spumă cu aer și apă, pentru toate aparatele de incendiu, cât și instalații stabile.

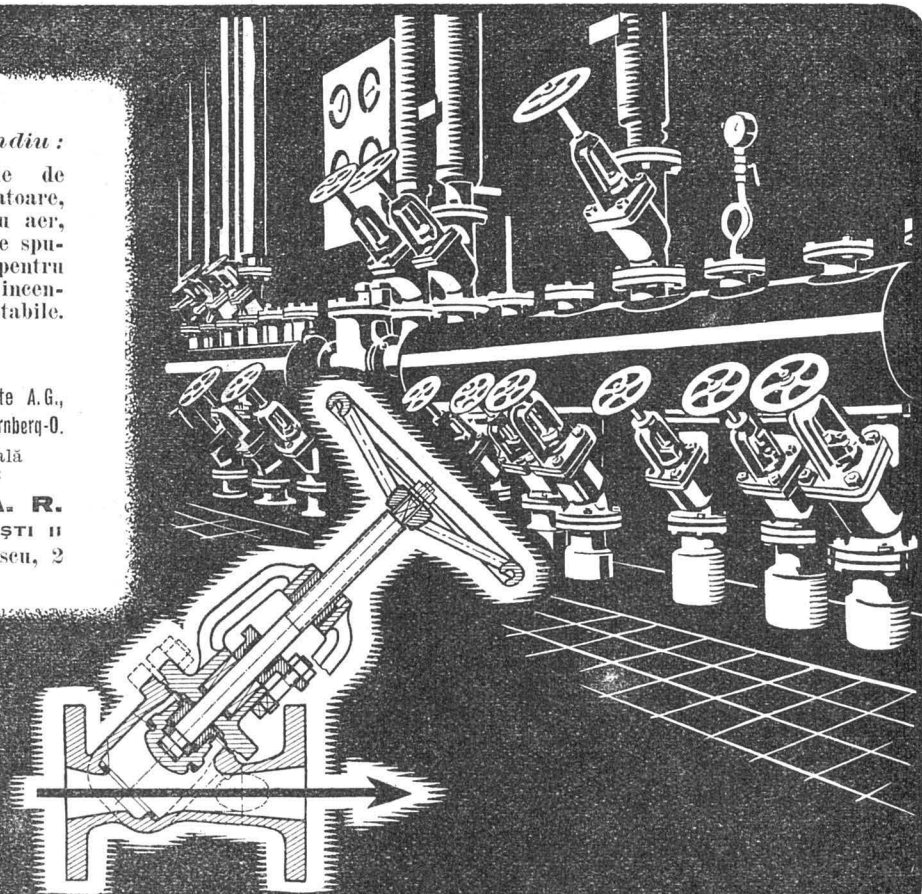
Amag-Hilpert-Pegnitzhütte A.G.,
Nürnberg-O.

Reprezentanța generală
pentru România :

„OSIT“ S. A. R.

BUCUREȘTI II

Str. General Angelescu, 2



ADUNAREA GENERALĂ ORDINARĂ

Duminecă 25 Februarie 1940, ora 16, a avut loc *Adunarea generală ordinară* a inginerilor membrii A.G.I.R., în conformitate cu art. 30 din statute.

Ordinea de zi a adunării a fost următoarea:

a) Darea de seamă a activității A.G.I.R. pe anul 1939.

b) Examinarea bilanțului și contului de profit și pierdere și descărcarea de gestiunea anului expirat.

c) Situația fondului social.

d) Discutarea și votarea bugetului pe 1940.

e) Ratificarea lucrărilor Consiliului de administrație în intervalul 1—25 Februarie 1940.

f) Propuneri și deziderate pentru programul de activitate 1940.

g) Alegerea a 3 membri delegați de adunare în Consiliul de administrație pe termen de 3 ani în locul d-lor: *Atanasie Constantin, Manoilescu Mihail, și Mihăiescu Ștefan* al căror mandat de 3 ani a expirat.

Membrii al căror mandat a expirat pot fi realeși (art. 13 al. 9 din regulamentul de aplicare al statutelor A.G.I.R.).

h) Alegerea a 3 censori în locul d-lor: *Anastasie Emil, Matasă Ioan și Pătrașcu Constantin* și a 3 censori supleanți în locul d-lor: *Lascu Dumitru, Oțopăanu Constantin și Tulbure Costache*.

D-l Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**, Președintele A.G.I.R.-ului:

Domnilor colegi, prima explicație ce sunt dator să o dau este că în momentul de față suntem în afară de statut. Venim să mărturisim dar și să justificăm această depășire a statutului. După el ședința de azi trebuia să aibă loc până la sfârșitul lui Ianuarie. Circumstanțele au fost însă de așa natură, încât am preferat să le facem pe amândouă deodată, atât Adunarea generală cât și Congresul. D-v. veți aprecia justificările noastre și veți ratifica hotărârea Consiliului de administrație.

Intrăm în ordinea de zi. Darea de seamă v'a fost distribuită¹⁾. D-l Secretar general vă va face un rezumat al acestei dări de seamă.

D-l Ing. **Andrei Ionescu**, Secretar general: Dintre capitolele mari de activitate ale A.G.I.R.-ului, menționăm următoarele pe cari le vedeți enumerate în darea de seamă:

1. Organizarea Corpului Tehnic.
2. Organizarea întreprinderilor de lucrări publice și particulare.
3. Problema națională a românizării profesiei de inginer precum și a muncii, tehnicii și economiei întreprinderilor din țară.

Sub presiunea realităților încercate și a adevăratelor nevoi de apărare și promovare a profesiei de inginer, Consiliul a fost determinat să se ocupe în de aproape de chestiunile:

4. Modul cum se aplică și se realizează scopurile legii Colegiului inginerilor.

5. Statutul funcționarilor publici, armonizarea salariilor și organizarea serviciilor publice.

6. Problemele puse de noua Constituție din 27 Februarie 1938 în legătură cu organizarea profesiunilor intelectuale.

În darea de seamă se dezvoltă fiecare din aceste capitole.

Primul capitol este acela asupra legii pentru organizarea Corpului Tehnic. Dacă d-v. vreți să cunoașteți stadiul în care se găsește această lucrare, voi citi din darea de seamă: « Reorganizarea și unificarea Corpului Tehnic român pe bază de noi principii, cari să se sprijine pe experiența și învățămintele trecutului, au constituit și în anul trecut una din preocupările de competență ale A.G.I.R.-ului ». Chestiunea aceasta va intra în debaterile congresului, la secția I. Atunci vom relua discuțiunile asupra acestui punct. De sigur că d-v. ați citit proiectul.

Acum să trecem mai departe: « Reglementarea întreprinderilor și profesiei de întreprinzător de lucrări publice și particulare ». În rezumat vă spun că noi avem un proiect care nu este definitiv, un proiect care a fost sintetizat în urma a multor consultări în secția III a A.G.I.R.-ului. Acesta trebuie să încadreze într'un regim legal puterea de dezvoltare a inginerilor români. Acest proiect se găsește în fața d-lui ministru de Comunicații.

Trecem la legea Colegiului. Înțelegem ca ea să fie aplicată în spiritul în care a fost creată. Spiritul care a domnit la realizarea acestei legi a fost acela de a triumfa cauza inginerilor români. Numai în acest spirit înțelegem să se desvolte și să propășească Colegiul. (Aplause).

Domnilor, ajungem la un capitol care, din cauza împrejurărilor, nu a putut să fie dezvoltat cu dinamismul și vigoarea pe care o cunoașteți d-v. în acest domeniu la A.G.I.R. A fost nevoie de o mai ponderată acțiune din partea noastră, pentru motive pe cari nu le discutăm, în care A.G.I.R.-ul a rămas pe aceeași linie naționalistă integrală din trecut (Aplause).

Capitolul: « Statutul funcționarilor publici, armonizarea salariilor și organizarea serviciilor publice » (Citește).

Domnilor, chestiunea merge destul de încet și este așa de greu de rezolvat încât această încetineală, pe care o constatăm la forurile respective este de natură a fi imprimată chiar lucrărilor noastre. Mai ales problema insolubilă a armonizării salariilor.

D-l Președinte **Manoilescu**: Nu este insolubilă, ea a mai fost soluționată odată.

D-l Ing. **Andrei Ionescu**: Vă rog să credeți că ori de câte ori se pune problema rezolvării acestei probleme și vin noi elemente cari complică soluționarea

¹⁾ Darea de seamă asupra activității A.G.I.R. în cursul anului 1939 a fost publicată în Bul. A.G.I.R. (1940) Nr. 2, p. 13/21.

întotdeauna nu luăm de bază decât lucrările fostului Subsecretar dela Finanțe din 1927, iubitul și distinsul nostru președinte d-l Prof. Ing. Mihail Manoilescu. (Aplause).

Trecem mai departe, la expunerea problemelor noi puse pentru A.G.I.R. în legătură cu organizarea profesională pe bazele actualului așezământ constituțional. (Citește).

Au apărut două broșuri datorite președintelui nostru care a pus definitiv premisele problemei. S'a elaborat chiar un anteproiect cu colaborarea președintelui nostru. Acest proiect se găsește în fața forurilor competente.

Mai departe: « Apărarea intereselor profesionale colective și individuale ale inginerilor ». (Citește).

« Noi inițiative în cadrul scopurilor statutare ». (Citește).

« Manifestări societare și colegiale ». (Citește).

Aveți aici un rezumat al donațiilor primite din partea membrilor pentru localul A.G.I.R.

În chestiunea Buletinului A.G.I.R., găsiți în darea de seamă activitatea sa pe acest an.

Apoi « Participări în comisii, congrese și colaborări cu instituțiile și asociațiile naționale ». (Citește).

« Societare ». (Citește).

« Activitatea oficiului de plasare ». (Citește).

Acest oficiu nu a fost nevoie să mai facă plasare propriu zisăci numai dirijare. În viitor îi va rămâne numai sarcina de a promova pe ingineri în salarii superioare sau cel puțin egale cu acelea ale inginerilor străini.

Acestea sunt capitolele mai importante ale activității noastre.

D-lor membri, în toată această activitate, A.G.I.R.-ul a avut un singur țel: propășirea A.G.I.R.-ului, a inginerimii românești și a țării. Așa am putut lucra, așa am putut învinge greutățile pe cari le-am întâmpinat (Citește sfârșitul dării de seamă. Aplause).

D-l Președinte **Manoilescu**: O chestiune de metodă. Avem o serie de puncte la ordinea zilei cari sunt mai mult sau mai puțin formale. Biroul propune ca înainte de a porni la discuțiunile asupra dării de seamă să epuizăm toate aceste puncte. După aceea să trecem președinția d-lui I. Demetrescu, președintele secției I-a A.G.I.R. și să pășim la examinarea tuturor problemelor profesionale pe baza raportului alcătuit, probleme în legătură directă cu darea de seamă. Unind lucrările secției I a Congresului cu ale Adunării generale, secția va pune concluziuni în numele Congresului pentru lucrările sale și ca Adunare generală va aproba darea de seamă și va da descărcare Consiliului de administrație.

Să se discute întâiu activitatea A.G.I.R.-ului în cursul anului acesta și proiectul de venituri. Am vrea să cunoaștem sentimentele d-v. asupra chestiunilor cari stau deschise. Să trecem peste partea formală și să intrăm imediat în discuțiunea punctului *b* din ordinea de zi: examinarea bilanțului și a contului de profit și pierdere.

D-l Ing. **T. Mareș**, casier: Întrucât darea de seamă financiară a fost tipărită nu mai este nevoie să citim tot raportul ¹⁾.

D-l Ing. **Matasă**, citește raportul cenzorilor.

D-l Președ. **Manoilescu**: Domnilor, un prieten contabil s'a oferit astăzi să ne vie în ajutor. Noi am dovedit acum odată mai mult că și în ceea ce privește contabilitatea, inginerii pot să se descurce singuri.

Supun adunării descărcarea de gestiune pe anul expirat a Consiliului de administrație. (Adunarea aprobă prin aplause).

Asupra situației fondului social are cineva de cerut cuvântul? Nu.

Trecem la buget. Rugăm pe d-l ministru de finanțe al nostru să ne facă un rezumat asupra bugetului.

D-l Ing. **T. Mareș**: Cheltuielile din anul acesta au avut oarecari lipsuri la unele capitole. Ținând socoteala de aceste lipsuri, am fost mai prudenți la alcătuirea bugetului în ce privește cotizațiile. Am văzut că din anii trecuți cotizațiile se încasau foarte greu și am prevăzut numai 35% din restanțele de cotizații ale anilor precedenți.

D-l Președ. **Manoilescu**: De fapt, noi nu avem cotizații, ci numai abonamente la Buletin. Cine scoate un buletin știe ce însemnează acest lucru.

D-l Ing. **T. Mareș**: În total pentru anul 1940 cotizațiile se ridică la 940.000 lei, la Buletin s'a prevăzut în total 745.000 lei, taxe de înscriere 20.000 lei. (Citește).

D-l Președ. **Manoilescu**: Avem de achitat numai vechea datorie.

D-l Ing. **Em. Anastasiu**: Aș dori să aduc la cunoștința colegilor câteva cifre în legătură cu restanțele. Restanțele ar trebui să fie încasate. Mai ales acum când avem un sediu, membrii vor veni mai repede să-și achite obligațiile. (Citește o listă de restanțe).

D-l Președ. **Manoilescu**: Cine mai cere cuvântul? Dacă nu mai cere nimeni supun votului d-v. proiectul de buget pe anul 1940. (Adunarea îl votează prin aplause).

Trecem la punctul *e*: ratificarea lucrărilor Consiliului de administrație în intervalul 1—25 Februarie 1940. (Se aprobă).

Punctul *f*; acesta este într'adevăr legat cu punctul *a*

Am ajuns la punctul *g*: alegerea a trei membri delegați de adunare în Consiliul de administrație A.G.I.R. pe termen de 3 ani.

D-l Ing. **Al. Teodoreanu**: Imi permit să cer adunării de astăzi, ca un omagiu adus președintelui nostru, d-l Mihail Manoilescu, pentru întreaga sa activitate și strălucirea cu care a condus A.G.I.R.-ul, alegerea d-sale pentru primul loc, prin aclamațiuni. (Adunarea alege pe d-l Prof. Ing. Mihail Manoilescu) prin vii aplause).

¹⁾ Darea de seamă financiară pe anul 1939, cu raportul cenzorilor, contul de venituri și cheltuieli, bilanțul și proiectul de buget pe anul 1940, au fost publicate în Buletinul A.G.I.R. (1940) Nr. 2, p. 22/26.

D-l Președ. **Manoilescu** : Vă mulțumesc mult pentru aclamațiunile d-v. cari răsună foarte adânc într-o inimă care are nevoie din ce în ce mai mult de astfel de vibrațiuni. Însă trebuie să vă atrag atenția că în calitatea mea de președinte al acestei sesiuni trebuie să întreb dacă nu se opune nimeni la acest vot prin aclamațiuni. (Aplauze unanime; alegerea este definitivă).

D-l Ing. **Al. Teodoreanu**: Pentru cel de al doilea loc îmi permit să supun aclamațiunii d-v. alegerea colegului nostru d-l Ștefan Mihăilescu. (Aclamațiuni; se alege).

Pentru cel de al treilea loc îmi permit să supun de asemenea aprobării și alegerii d-v. pe d-l Ing. I. Bujoiu care, ca inginer și mare industriaș, prin operele pe cari le-a făcut, prin raționalizarea unei întregi ramuri de industrie, prin activitatea continuă de sprijinitor al activității noastre tehnice românești credem că o merită.

D-l Președ. **Manoilescu**: Cere cineva cuvântul în această chestiune? Propunerea pe care a făcut-o d-l Al. Teodoreanu pentru alegerea d-lui Ing. Bujoiu

este bine venită. D-l Bujoiu face parte dintre acei căpitani de industrie cari au cinstit activitatea inginerescă pe terenul tehnicii moderne. Încă odată, dacă este un singur membru contra, punem la vot. Nu există. (Adunarea alege pe d-l I. Bujoiu prin aplauze).

Vă mulțumesc și trecem la punctul *h* al ordinei de zi: alegerea censorilor.

Înainte de toate aș voi să vă dau o explicație. Nu am mai pus în discuțiune realegerea colegului nostru d-l C. Atanasu fiindcă este mutat la Brăila și nu poate lua parte la lucrările Consiliului. (Se propune și se alege prin aclamațiuni foștii censori: d-nii Emil Anastasiu, I. Matasă și C. Pătrascu. Pentru trei censori supleanți se propune și se relege prin aclamațiuni d-nii C. Otopceanu și C. Tulbure, iar pentru al treilea loc d-l N. Gane).

(Sedința Adunării generale se suspendă și se trece la discuțiunile secției întâia a Congresului, după care — la sfârșit — adunarea secției lucrează din nou ca adunare generală ordinară pentru aprobarea dării de seamă).

SECȚIA I

PROBLEME PROFESIONALE

Duminică 25 Februarie 1940, ora 17.30

Președinte: D-l Ing. **I. Demetrescu**.

Raportori: D-nii Ing. **C. Cristea** și Ing. **V. Dinu**.

D-l Ing. **Demetrescu**:

Între chestiunile cari au preocupat lumea inginerescă de 20 de ani și cari au dat vitalitate secțiunii noastre, au fost chestiunile profesionale. Nu de mult, dacă un inginer îndrăznește să vorbească despre aceste chestiuni era descalificat.

Dacă vă aduceți aminte, la 1918—1920 de abia ne ajungea leafa ca să mâncăm. Am recurs la o soluție dinamică și am făcut greva generală a funcționarilor publici și atunci ne-a amenințat Vintilă Brătianu că ne dă afară, ne împușcă. Sub această presiune, distinsul nostru președinte, d-l Manoilescu, a luat problema în mână și este cel dintâi care a atacat în mod general problema de a se face o salarizare echitabilă. Ce s'a întâmplat? Nestabilitatea politică a făcut ca să nu se poată aplica fiindcă trebuiau împlinite anumite fonduri.

D-l Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**: S'a aplicat la militari și magistrați și în mică parte la profesori.

D-l Președinte Ing. **Demetrescu**: O singură dată în 1927 s'a încercat să se facă această egalizare socială ca să nu mai fie lumea necăjită. Nu s'a putut. Fiecare administrație publică a tras spuza pe turta ei. Totuși nu s'a ajuns la ceva grav fiindcă a venit guvernul prezidat de d-l Mironescu și a spus: *salarile și numărul funcționarilor sunt acelea din buget*. Și atunci am rămas în acest haos în ceea ce ne privește pe noi.

Dacă luați după diferite departamente constatați 10—20 de scări de salarizări, fapt care provoacă animozități și nedreptăți.

Chestiunea Colegiului pe care d-l Președinte a examinat-o pe toate fețele se ridică acum.

În chestiunile profesionale, ceea ce ne-ar interesa ar fi chestiunea salarizării la funcțiunile publice și la particulari. Este dreptul lor. Aceasta este problema principală care se pune. D-l raportor este rugat a citi raportul.

D-l Ing. **Valeriu Dinu**, coraportor, citește raportul secției întâia ¹⁾.

D-l Ing. **Demetrescu**: Asupra chestiunilor profesionale după cele ce v'a spus d-l raportor discuția este deschisă.

D-l Căpitan **Raul M. Șepilici**: Eu nu fac parte din A.G.I.R. Sunt însă inginer oficial; fac parte din corpul special al inginerilor armatei.

Să-mi permiteți să ridic o chestiune foarte importantă pentru tehnica română, pentru inginerimea română și pentru armata română și anume vreau să ridic chestiunea relativă la crearea unei specialități de optică, de tehnică optică. Nu este vorba de optica de laborator ci de optica instrumentală pentru crearea de instrumente.

Domnilor, o ramură de tehnică ca aceasta despre care voiam să vorbesc este foarte importantă și încă

¹⁾ Rapoartele celor trei secții au fost publicate în Bul. A.G.I.R. (1940) Nr. 2, p. 195*—216*.

nu a intrat în cadrul specializării corpului ingineresc din Țara românească. Această optică tehnică nu este prevăzută între secțiunile pregătirii ingineresti. La Școala Politehnică nu există nici un curs care să se ocupe de chestiunile optice, de fabricarea și tehnologia lor, de sticla optică, de uzinarea produselor optice.

În România nu există niciun singur laborator de optică aplicată. Din acest punct de vedere sunt două-trei țări cari nu dispun de asemenea laboratoare. Să nu se facă confuziune cu laboratoarele de optică cari există în cadrul cursului de fizică dela Universitate. Acela este altceva. Laboratorul de optică este creat pentru industria optică și pentru cercetările tehnice în optică.

În România a luat ființă o industrie optică, I.O.R., Industria Optică Română. În această industrie nu există niciun inginer român specialist, niciun specialist sau contramaistru care să fie român. Am avut concursul străinilor. Pentru încurajare au căpătat din partea Ministerului Inzestrării comenzi de binoculi, telescoape, etc. În România exista numai un singur inginer electrician și acesta a fost trimis pentru nevoile armatei în străinătate.

Este nevoie să avem specialiști de optică în țară. Cea dintâi care ar avea nevoie de un asemenea specialist este armata, aviația, marina, într'un cuvânt întreaga apărare națională. Într'adevăr, nevoile războiului modern impun o gamă completă și întinsă de aparate tehnice de diferite categorii și întrebuințări. D-v. sunteți toți ingineri și în această calitate faceți parte din armele tehnice, de aceea înarmarea face parte din specialitatea d-v.

Ce trebuie făcut?

1. Să se creeze o catedră sau o conferință de Optică instrumentală și aplicată la Politehnica din București.
2. Să se înființeze un laborator de Optică instrumentală și aplicată.
3. Să se formeze ingineri specialiști prin trimitere de licențiați în științe sau ingineri electro-mecanici la Institutul Superior de Optică din Paris.
4. Să se desvolte o industrie optică în țară, cu cursul inițial al uzinelor străine.

D-1 Ing. N. Gane: Asociația noastră a fost totdeauna inițiativa marilor lupte și mișcări privind interesele vitale ale membrilor ei și, pe deasupra acestora, privind interesele țării noastre a cărei fii, noi inginerii, am fost, suntem și vom fi totdeauna chemați să-i aducem un aport din cele mai însemnate, prin rolul important tehnic și economic pe care-l deținem.

În deosebi aceste timpuri foarte grele prin cari trecem, sacrificiile impuse azi tuturor spre salvarea individului și a colectivității, încordarea nervoasă la care suntem toți supuși și, mai cu seamă, imposibilitatea de a prevedea situațiile viitoare la care vom avea de făcut față, toate acestea cer ca programul A.G.I.R.-ului pe anul 1940 să cuprindă numai îndeplinirea nevoilor urgente și vitale ale inginerilor.

În această ordine de idei, cred că este necesar ca în programul ce se elaborează azi aici să se cuprindă ca un punct din cele mai principale: acțiunea cât mai energică a A.G.I.R.-ului pentru crearea unei legi a *impreviziunii*.

Cred că toți industriașii și mai cu seamă toți antreprenorii — dintre cari am onoarea a face parte — sunt cu siguranță de acord cu mine în ceea ce privește absoluta și imediata necesitate a acestei legi, nu numai din punct de vedere egoist al fiecăruia din noi în parte ci și din punctul de vedere al economiei generale a țării.

Antreprenorii, pe ai căror umeri a apăsător și apăsător greaua sarcină de a executa ceea ce au elaborat colegii lor ingineri din serviciul Statului sau al marilor societăți particulare, sunt astăzi la o grea cumpănă. Nu se mai pune pentru ei astăzi chestiunea câștigului, a răsplății naturale mai mici sau mai mari a capacității, muncii și capitalului investit, ci însăși chestiunea existenței lor. Toți luptă azi ca să nu se prăbușească; rezistența de luptă are însă și un sfârșit și dacă acest sfârșit sosește nu dispar numai câteva sute de indivizi, ci dispare posibilitatea Statului însuși de a realiza în viitor proiectele sale de investițiuni necesare consolidării, modernizării și civilizării țării. Va trebui să recurgă, ca în trecut, la străini cari să-i execute ce nu va mai putea executa munca și geniul tehnic autohton.

Pentru aceasta cred că legea impreviziunii, o lege a dreptății prin esența ei, care prin o normalizare și o dreaptă ajustare a prețurilor în concordanță cu timpurile de azi va da tuturor posibilitatea să lucreze în liniște și cinstit, este absolut necesară și urgentă și merită o acțiune cât mai energică a A.G.I.R.-ului pentru realizarea ei.

D-1 Ing. Em. Anastasiu: Dacă problema ridicată de d-1 Ing. Gane s'ar fi pus acum doi ani, când 90% din antreprenori erau minoritari, am fi fost liniștiți. Trebuiau să dea faliment. Trebuie să vă spun însă că de câțiva timp, de vreo doi ani, s'au schimbat lucrurile și de unde acum doi ani la fortificații nu se găseau antreprenori români, la fortificațiile recente s'au găsit de trei, de patru ori mai mulți. Este o realizare importantă a A.G.I.R.-ului care a luptat totdeauna pentru acest lucru. Toți acești antreprenori, cari au devenit antreprenori numai în ultimul timp, nu dispun în special de fonduri de rezervă importante de cari, dispun minoritarii, astfel că ei vor fi cei loviți de creșterea neașteptată a prețurilor materiilor prime în primul rând. În ce privește manopera, la una din lucrările pe cari le am, calculând care a fost sporul intervenit între momentul când am luat lucrarea și astăzi, am găsit un plus de 22%. Poate să difere dar nu cred, calculul meu este cinstit făcut.

Nu a prevăzut nimeni un beneficiu atât de mare ca să putem acoperi aceste plusuri. Noi antreprenorii nu lucrăm cu beneficii de 20—30%. Antreprenorii aceștia români chiar veniți acum la urmă au calculat un beneficiu foarte modest pentru că altfel nu reușeau să ia lucrarea dela ceilalți antreprenori, cari în afară de faptul că vreau un câștig mare reușeau să facă prețuri mici prin faptul că nu executau întocmai caietul de sarcini, neavând legătură cu țara aceasta.

Cred că este în vederea A.G.I.R.-ului atât punctul de vedere comercial cât și punctul de vedere naționalist, și va susține acest deziderat ridicat de colegul Gane. Totdeauna noi românii am fost nemulțumiți de faptul că minoritarii reușesc să facă comerț în țara noastră, în timp ce noi românii — totdeauna s'a spus acest lucru — vrem să fim funcționari, nu vrem să fim

antreprenori și comercianți, nu vrem să lucrăm pe cont propriu. Dacă în momentul de față, când românii s'au lansat în această direcțiune dorită de toți, nu vom fi încurajați, vom pierde și acest loc pe care am reușit să-l câștigăm.

I'ac apel la congresul A.G.I.R. să pună în moțiunea sa și acest punct, cerând părerea forurilor superioare cari au pus această chestiune în discuțiunea atât a Delegației Economice a Guvernului cât și a Consiliului Technic Superior prin bunăvoința d-lui Ministru Giurgiu. (Aplause).

D-l Ing. **Demetrescu**: Cred că sunt în asentimentul general să rugăm pe d-nii Gane și Anastasiu să redacteze propunerile d-lor, pentru ca pe cale de lege să li se dea un ajutor antreprenorilor particulari.

D-l Ing. **Ion Șerban Popa**: Am să aduc foarte pe scurt câteva date noi în ceea ce privește situația la Colegiul inginerilor din punctul de vedere al celor intrați în acest Colegiu fără a fi fost prevăzuți de A.G.I.R. în ceea ce privește aspectul etnic.

La alegerea dela Colegiu, acum un an, am fost surprins de proporția minoritarilor cari se aflau în rândurile noastre. Această situație a crescut din cauza acelor cari au lăsat porțile deschise pentru pătrunderea în această secțiune a așa-zisilor ingineri cari nu au pregătirea inginerilor. Să vă explic.

În ceea ce privește secțiunea industriei chimice în care activez, dată fiind o greșită interpretare a legii concentrării învățământului superior în școalele politehnice, comisiunea pentru echivalarea titlurilor dela Ministerul de Lucrări Publice a echivalat fără drept sute de diplome de proveniență străină.

Secțiunea care a supravegheat la aceasta, constatând că diplomele străine veneau să fie admise, a făcut demersuri foarte energice pe lângă Consiliul general al Colegiului care a intervenit la Ministerul Lucrărilor Publice pentru ca să intervină la Comisiunea de echivalare să se revizuiască această lege de echivalare a diplomei.

Insist ca în încheierea discuțiunilor dela secția întâia să se prevadă oprirea echivalărilor și anularea diplomelor date până astăzi.

Mai departe. Vreau să vă explic foarte puțin ce însemnează acel art. 47—48 din legea Colegiului.

Aceste articole sunt astfel redactate încât în virtutea lor pot pătrunde în Colegiu, pot să se numească ingineri, toți aceia cari au venit din străinătate cu denumirea de inginer, indiferent de pregătirea de bază care a fost luată în considerare atunci când au făcut o pregătire mai mult sau mai puțin serioasă în străinătate.

Se menționează că sunt și cazuri cu pregătire prin corespondență. Eu am constatat în această comisiune că sunt foarte mulți cari nu au la bază decât patru clase de liceu.

Ne găsim astăzi în situația că mulți dintre acei cari înainte de legea Colegiului nu aveau curajul să spună că sunt ingineri, astăzi apar în fața noastră spunând că «suntem ingineri și avem la bază o recunoaștere oficială».

Propun ca congresul A.G.I.R. să ceară scoaterea art. 47—48 din legea Colegiului. (Aplause).

Aceste art. 47—48 menționează că le dau dreptul ca să se prevaleze de timp în legătură cu beneficierea de această facultate, de a fi numit inginer și de a fi propuși în Colegiu, a unora cari vor studia încă timp de șase ani de acum înainte. Adică, vezi Doamne, mai sunt unii cari fac studii în străinătate și se vor întoarce. Mi-e teamă ca în loc să se scoată acest articol o să se prelungească termenul în viitor.

Mai este un alt aspect: este aspectul etnic care se prezintă destul de complicat. Cu numirea acestora în funcțiuni publice și cu dreptul lor de a fi ingineri și de a face profesione de inginer, aspectul etnic se schimbă în defavoarea etnicității noastre românești.

Îmi permit să reamintesc chestiunea atât de importantă, pe care d-l Președinte Manoilescu a spus-o în magistralul d-sale discurs, a necesității de a se forma Corpul tehnic militar de rezervă. (Aplause).

Aceasta este de căderea acestei secțiuni profesionale și este cazul ca să se semnaleze cât mai urgent de către A.G.I.R., felul cum ar urma să facă propuneri pentru realizarea acestui Corp tehnic și ca să fie sesizat Ministerul Apărării Naționale. Astăzi când armata modernă este mecanizată, motorizată, ar fi anacronic ca inginerii să nu fie întrebuințați în această direcțiune a pregătirii lor compatibilă cu activitatea pe care o desfășură zi de zi. (Aplause).

D-l Ing. **D. Rantea**: Este o chestiune care ne doare mai ales pe funcționarii Statului; este problema salarizării.

Această problemă a salarizării a fost discutată de multă vreme în diferite ocaziuni. La 1938 când prezida d-l Arhitect Enescu comisiunea, am pus această chestiune și au fost invitați delegații să-și spună cuvântul lor. În această problemă s'au prezentat foarte multe deziderate. La acea dată am dat un studiu care iese din nota comună și care am impresia că astăzi ar putea soluționa problema salarizării administrative și a corpurilor speciale. Fără să insist asupra lui voi căuta să dau o explicație asupra sistemului funcțional care prezintă o diagramă foarte interesantă.

Domnilor, dacă este vorba de pregătire și de randament, dacă este vorba să nu se risipească timpul, este bine ca fiecare să ne plasăm unde ne este menirea fiecăruia.

Eu am împărțit acest sistem de salarizare în câteva grupe. Funcționarii sunt intelectuali și politici. Am făcut o diagramă care este foarte simplă. Am pus în această diagramă grupuri de pregătire. Iată de ex. grupul intelectual. L-am împărțit în cinci clase. Ținând seama de experiența din diferite țări, timpul de salarizare se rezumă la 30 de ani și întreaga avansare a lui, ținând socoteală de indicele de scumpețe care a variat foarte mult, nu se poate face decât pe grupe de cinci ani. Prin urmare, prima clasă este clasa celor cu patru clase primare: curbă minimală de existență, salariu minimal, curbă maximă de 30 de ani și o curbă care îi dă posibilitatea să aibă pensia ținând socoteala de viața și împrejurările în care trăiește (aici am introdus problema asigurărilor); clasa a doua cere opt ani de pregătire, clasa a treia 12 ani de pregătire ș. a. m. d.

Iată ce se întâmplă: în toate aceste clase avansarea se poate face automat. Dacă cineva se găsește în prima clasă de pregătire, dintr'o fatalitate, și dacă în timpul acesta poate trece în altă clasă făcându-și studiile pentru această clasă nimic nu poate să-l oprească. Pentru chestiunile de conducere am prevăzut o diurnă funcțională specială. Toți funcționarii Statului sunt într'o stare ierarhizată care pornește dela minimum la maximum.

Să iau un caz în speță: un funcționar de carieră, un inginer, care nu are grad după 10 ani de activitate. Dacă acest inginer îndeplinește o funcțiune de subdirector primește o diurnă funcțională care există atâta timp cât îndeplinește această funcțiune; dacă nu mai face funcția de subdirector, el are numai salariul lui.

Toți funcționarii politici încep dela director general în sus, deci diurna lor funcțională nu apare decât dela director general.

Am impresia că această scară de salarizare, în acest studiu care înseamnă dreptate atât pentru cel mic cât și pentru cel mare, pentru cel cu cultură elementară ca și pentru cel cu studii universitare, dă posibilitatea de soluționare în împrejurările actuale ținând seama de indicele de scumpete.

Făcându-se o mică socoteală la Ministerul de Finanțe nu duce la o sumă prea mare.

Eu, dacă îmi permite biroul congresului, aş depune acest studiu și poate s'ar putea face o sugestie în această chestiune.

D-1 Ing. Insp. Gl. **E. Bujoiu**: Nu este nevoie, domnule Președinte, să trec la tribună fiindcă nu m'am sculat să fac nicio comunicare. Să mă iertați și de întreruperea pe care cutez s'o fac. O fac cu un sentiment deosebit de plăcere produs de una dintre cele mai importante comunicări cari s'au făcut. Importantă, vitală, mai mult decât vitală, de interes superior al țării, este comunicarea d-lui Căpitan Șepilici. Este, după cum am înțeles, o chestiune vitală superioară, o chestiune de mândrie națională, o chestiune de întărire națională și prin urmare ar trebui ca d-v. să v'o însușiți, să porniți numai decât ca să se poată realiza.

Îmi permit să vă dau sfatul următor și anume ca în această chestiune foarte delicată să nu publicați nimic despre ea. În al doilea rând, d-v. A.G.I.R.-ul să faceți un memoriu bine dezvoltat, cu ajutorul d-lui Căpitan, să faceți intervenția ca imediat să se realizeze propunerea d-lui Căpitan, nu numai în chestiunea de ingineri dar și în chestiunea gamei întregi de lucrători și maiștri, prim urmare să căutăm să creem în această țară acest factor care va fi o mândrie națională.

Eu unul, văzând posibilitatea de realizare, mă pun la dispoziția comitetului A.G.I.R. care trebuie să facă personal intervențiuni la toate autoritățile unde crede că putem reuși.

D-1 Ing. **Demetrescu**: Sunt în asentimentul domnilor membri ai congresului ca această chestiune să treacă la problema armamentului sau la apărarea națională.

D-1 Ing. **Petrescu**: Numai două vorbe în chestiunea ofițerilor de rezervă care s'a ridicat. Aceasta nu este de dorit să se realizeze până nu se va desființa art. 47—48 din legea Colegiului. Nu va trebui să întreprindem nimic în chestiunea aceasta a cadrelor de rezervă tehnică pentru că vom vedea mâine minoritarii coloniei și ofițeri superiori, ca și farmaciști și doctori, din cauza art. 47—48 (Aplause).

Vă rog să fiți atenți în această chestiune. Rezolvăm întâi art. 47—48 și intrăm noi inginerii în drepturile noastre. Să ne consacre legea Colegiului și apoi să procedăm la această chestiune.

Această remarcă am avut de făcut.

D-1 Ing. **M. Constantinescu**: Dacă din punct de vedere principal sunt de acord cu antevorbitorii, în mod practic nu pot fi de acord fiindcă chestiunea este de urgență. Reglementarea cadrelor trebuie făcută acum.

D-1 Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**: Domnule Președinte al Comisiunii de lucrări, vreau să fac o propunere: lucrările fiecăreia din secții trebuesc să se termine cu o moțiune, cu un tip de moțiune, care trebuie să fie adusă debaterii și votării congresului. Este necesar ca d-v să delegați comisiunea care să alcătuiască această moțiune. Comisiunea ar urma să fie formată din președintele secției, din raportor și președintele comitetului de lucrări, precum și din cei cari au făcut propuneri.

Această moțiune va fi redactată mâine după amiază între orele 3—5. După aceea la ora 5 se va propune proiectul genera' de moțiune, coordonându-se cele trei moțiuni.

APROBAREA DĂRII DE SEAMĂ

D-1 Ing. **Andrei Ionescu**: Și acum, după ce s'au terminat discuțiunile secției profesionale, urmează partea procedurală de a da aprobare dării de seamă a societății noastre.

D-1 Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**: Așa pățesc inginerii cari iau ca secretar general pe un inginer dublat și de calitate de avocat; nu uită niciodată forma. D-1 Andrei Ionescu care are grozav de multe calități și a cărei activitate este atât de interesantă, are și pe aceea de a fi jurist, și de aceea ține să ne punem la punct cu cerințele statutare.

Ședința secției întâia, prezidată de prea simpaticul președinte Ing. I. Demetrescu, s'a terminat.

Acum reluăm ședința Adunării generale pe care am avut onoarea s'o prezidez eu. Vă rog să binevoiți a da votul d-v. pentru aprobarea dării de seamă și a raportului Consiliului de administrație.

Sper că după ce acest act solemn se va împlini, vom petrece mai bine diseară.

(Adunarea generală aprobă darea de seamă și da descărcare Consiliului de administrație).

Ne despărțim și vă rugăm să ne faceți plăcerea diseară de a lua parte, de la ora 10 până la un timp nedefinit, la serbarea noastră inaugurală.

SECȚIA II

PLANUL NAȚIONAL DE LUCRĂRI PUBLICE

Luni 26 Februarie 1940, ora 9

Președinte: D-I Ing. **N. Caranfil**.Raportor: D-I Ing. **P. Cartianu**.D-I Ing. **N. Caranfil**:

Ședința este deschisă și dau cuvântul d-lui raportor.

D-I Ing. **P. Cartianu**, raportorul secției a doua citește raportul său¹⁾.

D-I Ing. **Coatu**: În legătură cu activitatea pe care am avut-o la Statul Major, am încuviințarea să fac câteva propuneri în legătură cu întocmirea unui program de lucrări în general, mai concrete în ceea ce privește realizarea lui și găsirea unei baze financiare ca să asigure această realizare.

Domnilor, evident programul lucrărilor este vast, îmbrățișează o serie de nevoi și soluțiuni cari s'au dat în ultimul timp prin crearea Consiliului Economic și constituie o primă etapă în posibilitatea creării unui program. Problema care se pune la noi și în general pretutindeni din punct de vedere economic trebuie să fie în primul rând organizarea în interior și coordonarea în afară.

Dacă ne raportăm la timpul actual fără îndoială că noi stăm sub semnul apărării naționale. Prin urmare, aceasta prevalează atât în pregătirea programului cât și în realizarea lui pe primul plan. Ca primă etapă și din punct de vedere al nevoilor imediate, întocmirea unui program în care să prevaleze fără îndoială potențarea maximă a instrumentelor de apărare națională, lucru pe care l-am făcut.

Dar să rezum: ceea ce aș vrea să adaug în legătură cu concluziile d-lui raportor, este că — așa cel puțin aș întrezări eu posibilitatea — trebuie să lucrăm la un program de ansamblu de lucrări publice care să valorifice diversele sectoare prin punerea în valoare a bogățiilor, atât în sens economic cât și în sensul celălalt al lucrărilor tehnice, mai ales că fără îndoială problema care se pune pentru noi este cum să putem potența producția agricolă la maximum. Trebuie să recunoaștem, și o spunem cu toată părerea de rău, că din punct de vedere al producției nu ne înscriem într'un mod onorabil deși atât calitatea solului cât și clima și atâtea alte împrejurări ne-ar putea aduce ca să figurăm pe primul plan.

Sunt institute și laboratoare cari desigur dau puțința ca să examinăm un program de lucrări care să fie cel mai convenabil și prin urmare să poată servi ca organ de sugestii. Fără îndoială că nu au posibilitatea unei examinări mai serioase și nici nu intră în atribuțiunile lor, ele mărginindu-se numai la sugestii. O examinare mai serioasă a acestui program se impune.

Cred că ar fi cazul ca noi să propunem a se crea în cadrul Consiliului Superior Economic un Oficiu național tehnic care să fie un organ de coordonare a programelor tuturor ministerelor, regiilor autonome, și direcțiilor speciale tehnice. În prealabil trebuie să

se tindă la crearea de direcțiuni de studii pe lângă fiecare din regiile autonome sau ministerele respective care să facă în mic, în cadrul respectiv al ministerului opera aceasta de coordonare, de triere, de fixare a ordinei de urgență a lucrărilor respective, să aprofundeze și să întocmească proiectul respectiv.

Prin urmare, vreau să pun în evidență necesitatea aceasta. Noi trebuie să tindem ca fiecare minister și fiecare direcțiune să-și aibă un serviciu de studii care să fie însărcinat cu întocmirea programului acesta, cu întocmirea proiectelor cari sunt la baza acestui program, prin urmare care să elaboreze întregul program al ministerului respectiv, fixând ordinea de urgență așa cum găsesc de cuviință. După aceea, ca să putem ajunge la crearea unui program de ansamblu, avem nevoie de un organ totalitar de o foarte mare importanță care să lucreze în cadrul acestui Consiliu Superior Economic și care să facă oficiul acesta de adunare, de triere și de stabilire a ordinei de urgență și bineînțeles de schițare a unei baze financiare care trebuie să stea la baza realizării acestor lucrări.

Aceste proiecte cari au trecut în prealabil la Consiliul Tehnic Superior și au prin urmare viza acestui for tehnic superior, au toată garanția că lucrările sunt bine proiectate. În plus acest Oficiu tehnic mai face sugestii în ceea ce privește baza financiară. Mai departe, se urmează calea pe care o cunoașteți și care va fi respectată.

Fiecare din aceste programe de lucrări va fi examinat de Delegația Economică a Guvernului, va fi ratificat prin decret regal și va servi ca bază pentru un interval de patru ani. De sigur că în ceea ce privește timpul, acest interval poate nu ar fi cel mai potrivit ținându-se seama că suntem o țară agricolă. În acest interval avem și ani mai buni și ani mai secetoși încât trebuie să fie un interval în ceea ce privește posibilitatea acoperirii fondurilor respective. Prin urmare, în ce privește baza financiară, evident aceasta este o chestiune care depășește; nu s'ar putea face sugestii. Poate crearea unei case de amortizare care să fie autorizată să emită obligațiuni, care să fie autorizată să facă sugestii în ceea ce privește toate taxele cari se pot încasa.

D-I Ing. **N. Caranfil**: S'au făcut propuneri în sensul realizării fondurilor prin plus-valuta terenurilor sau a celor unde se fac asanări sau alte lucrări importante. S'ar mai putea procura fondurile necesare printr'o supra-taxă care s'ar pune la transport care să servească la investițiuni și prin urmare va fi o sumă care va acoperi amortizarea sau avansurile pe cari Statul urmează să le facă Casei de amortizare care va finanța sau va avea acest rol și care ar fi bine să aibă mai multă independență.

D-I Ing. **Coatu**: Prin urmare, pentru ca să se poată găsi o bază temeinică trebuie să se studieze din timp toate posibilitățile de a asigura o bază financiară serioasă programului nostru.

În rezumat, cam acestea ar fi sugestii pe cari le-am putea face în legătură cu programul de lucrări publice.

¹⁾ Rapoartele celor trei secții au fost publicate în Bul. A.G.I.R. 1940, Nr. 2, p. 195*—210*.

D-1 Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**, președintele A.G.I.R.:

D-1 Cartianu dezvoltând interesantele sale propuneri, am crezut că este util să completăm toate chestiunile în legătură cu problema gândirii tehnice și economice privită prin prisma de ansamblu.

Ideea aceasta a unui plan național de lucrări publice este mai veche chiar decât A.G.I.R.-ul. Ea s'a discutat cu multă vreme înainte de războiu și am plăcerea să văd aci pe d-l Vardala, unul din reprezentanții tehnicei noastre care este în curent cu această chestiune. În momentul când a luat naștere A.G.I.R.-ul, una din ideile de competență care au justificat înșăși înființarea lui a fost aceea ca organizația inginerescă să-și exercite dreptul de control în ceea ce privește ordinea de prioritate și de urgență a lucrărilor publice. Eu eram foarte preocupat de această chestiune și am introdus-o între primele scopuri ale A.G.I.R.-ului.

Ei bine, dacă este așa, este de mirare cum de au trecut atâtea zeci de ani fără să se facă progrese notabile în această privință.

Din examinarea situației în care ne găsim, constatăm că dela războiu s'au făcut încercări de lucrări bazate pe investiții. S'a făcut linia Buzău—Brașov, cu faimosul tunel, care se consideră ca soluția optimă a problemei de legătură dintre Ardeal și Vechiul Regat. Suma care s'a cheltuit și care a costat pe țară atâtea miliarde ar fi fost suficientă ca să dea de gândit inginerilor și oamenilor de guvernământ pentru ca să se impună un plan național de lucrări publice.

Vedeți d-v. ce s'a petrecut: legătura noastră cu Ardealul era principala problemă de comunicații pe care o avea de rezolvat România de după războiu. Este destul să se uite cineva la această Românie pentru ca să înțeleagă că principala problemă de tehnică națională este legătura optimă dintre Ardeal și Muntenia. Cum am rezolvat problema acestei legături? Prin încercarea nereușită și penibilă care a fost linia Telui. Nu a fost dusă până la capăt și nu i s'a putut verifica valoarea. Pentru linia Ploiești—Brașov nu am făcut electrificarea într-o regiune în care era un caz clasic de aplicare a electricității: petrol, cărbune, căderi de apă, gaze care sunt captate în uzine admirabile și legate prin rețele conexe. Având la îndemână aceste mijloace clasice și printr-o politică de Stat — se impunea o politică de Stat — noi ne-am fi putut electrifica linia dela Câmpina la Brașov.

Acum s'a recurs la alte soluțiuni, la dublarea liniei. Ceva mai mult, ne-am concentrat atențiunea asupra acestei linii când iarăși legătura noastră firească cu Ardealul nu este prin Predeal. Mai târziu a venit petrolul care a dat un impuls acestor lucrări. Legătura noastră firească cu Occidentul era prin Valea Oltului, unde ne ridicăm la înălțimea de 300 m. Aceasta trebuia să fie deschisă. Nu a fost înscrisă însă într-o lege, care ca orice lege are un caracter de poruncă, o ordine de prioritate a acestor lucrări. S'au făcut toate aceste experiențe nenorocite. Este o muncă neinginerescă.

După ce o lucrare s'a făcut, toată lumea se felițează. Este evident, a trebuit cuiva o imaginație prea mediocră pentru ca să poată face o lucrare publică care să nu fie utilă. Toate lucrările publice sunt utile.

Problemele ingineresti ca și problemele economice nu sunt probleme de simplă utilitate ci probleme de optimum. Prin urmare, la orice lucrare care se face nu trebuie să demonstrăm utilitatea care este foarte evidentă, ci trebuie să se dovedească că dintre mijloa-

cele pe cari le avem disponibile am găsit pe acela care să reprezinte în viitor optimul, prin urmare lucrările cele mai necesare și soluțiile cele mai bune. Aceasta este ceea ce trebuie să urmărească la noi un organ permanent ca acela la care s'a gândit d-l coleg Coatu.

Cum ar trebui realizate aceste lucrări?

Consiliul Tehnic Superior al nostru se mărginește la un rol de verificare al lucrărilor cari se fac din inițiativa altora. Nici măcar în materie legislativă această misiune a Consiliului ca să verifice inițiativele întâmplătoare nu este suficientă.

Să vă dau un exemplu. Când s'a făcut Consiliul Legislativ, acesta a avut două feluri de misiuni: să verifice din punct de vedere juridic — există un paralelism între punctul de vedere juridic și punctul de vedere tehnic — toate legile cari vin din inițiativa diferiților miniștri. În același timp i s'a dat o misiune proprie: trebuie să elaboreze coduri cari să reprezinte armonizarea unitară a legislației românești. Astăzi sunt coduri dar nu s'au pus în practică.

S'a făcut acest lucru în domeniul juridic dar nu s'a făcut în domeniul tehnic. Consiliul Tehnic a rămas numai cu verificările dela Primăria din Herța sau dacă trebuie să se cumpere un motor Diesel sau alte instalațiuni pentru luminarea târgului dela Cucușii de Sus. Această bagatelizare, această centralizare îl face să piardă orice consistență. Consiliul Tehnic întocmai ca și Consiliul Legislativ are rostul, are sarcina de a se ocupa tocmai cu stabilirea din proprie inițiativă a acestui mare program național care ar trebui să se realizeze.

Am publicat într-o serie de două articole în Buletinul nostru lecțiunea mea de deschidere de anul trecut dela Politehnică asupra ideii planului național economic.

Arătăm cum acest plan național economic condiționează în mod absolut dezvoltarea noastră viitoare, că nimic nu ne poate scuza de a nu-l alcătui împreună cu toate proiectele anexe. Lipsa de fonduri poate scuza neexecutarea lucrărilor dar nu lipsa unui plan economic.

Lenea intelectuală este un lucru pe care nu îl putem suferi. Când Corpul nostru tehnic este constituit, când este plin de inițiativă și doritor de a lucra, nu putem să admitem că în acest domeniu ar exista atâtea inerție și atât de puțină inițiativă, atât de puțină putere colectivă care să sublinieze această inițiativă.

Eu aș dori ca în moțiunea noastră să cerem cu orice preț aceasta pentru noi, pentru Consiliul Superior Economic sau pentru orice alt organ. Vă mărturisesc că, cu toată dorința de a centraliza în mâinile tehnicienilor această chestiune, aș fi pentru Consiliul Superior Economic. Acolo se întâlnesc anumite forțe politice, anumiți reprezentanți ai autorității, pe cari nu le putem reuni în Consiliul Tehnic. Ar fi mai greu ca să avem acest consiliu care s'ar complica cu economicul, cu economiștii veritabili, iar în acest caz Consiliul Tehnic Superior nu ar putea să aibă autoritatea care se impune tuturor departamentelor și să puie această ordine de prioritate. Poate că ar da mai bune rezultate dacă acest lucru s'ar face pe lângă Consiliul Superior Economic. Bine înțeles toți tehnicienii să facă parte din el ca mari autorități.

Nu este nimic care să poată scuza întârzierea începerii unei asemenea opere. Această operă este cu atât mai în întârziere cu cât avem înaintea noastră mari probleme de rezolvat. Una din aceste probleme este aceea pe care am schițat-o eri, la care d-l Ministru Gigurtu a răspuns nu numai cu sublinierea, ceea ce

era natural, dar cu o mare iscusință în interpretarea fenomenelor și în propunerile pe cari le-a făcut. Este vorba de marele proces de urbanizare care este înaintea noastră.

Domnilor, nu voi insista asupra acestei probleme decât foarte pe scurt.

Unul din paradoxele țării noastre este acesta: noi suntem o țară cu o populație agrară foarte densă. Natural ca într-o țară care are economicul foarte mediocru lumea să nu fi făcut încă o distincțiune între două lucruri: 1. Densitatea generală a țării noastre este foarte slabă și ne clasificăm în această privință printre cele din urmă țări din Europa, cu ca. 70 de locuitori pe km² dacă ținem seama că România are 20.000.000 de locuitori; 2. Faptul că avem o densitate slabă generală nu înseamnă că nu avem o densitate excesivă a populației rurale prin raport cu suprafața pământului cultivabil.

Franța are o densitate ca a noastră, cu 50% din populație la oraș și 50% la sat, iar Germania 2/3 la oraș. În Germania populația raportată pe km² cultivabil reprezintă o densitate de 40 de oameni. În România densitatea populației rurale este de 80 de locuitori pe km² de teren cultivabil. Iată un paradox: la o densitate generală slabă, o densitate rurală excesivă. Nu există exemplu în lume ca să poată trăi în mod normal și să se poată desvolta o asemenea populație.

Pseudo-economiștii cari vorbeau împotriva industrializării pentru o țară profund agrară erau ignoranți. Numai în China mai putem găsi o astfel de situație. Să se ia de acolo studii de viață socială și de standard social? Adevărul este că populația rurală nu poate să se desvolte, nu se pot întrebuința metodele moderne agrare dacă nu degajăm toată agricultura noastră de astăzi de aceste brațe cari sunt perfect inutile.

Între Germania și noi mai este o deosebire: și randamentul este pe jumătate la noi. Atunci problema este aceasta: pe de o parte ridicarea agriculturii, ca să fie în stare să folosească mai mult populației, iar pe de altă parte urbanizarea, cu rezerve asupra acestui termen. Urbanizarea nu cu un înțeles geografic ci cu un înțeles profesional: transformarea ocupațiilor unei bune părți din țărănimea noastră.

Șiți cât trebuie să dureze această operație? După calculele făcute ar trebui ca orașele noastre într-un timp scurt să se dubleze, să treacă dela 4 milioane la 8 și chiar la 10 milioane. Ideal ar trebui ca în mai puțin de o generație să ajungem la proporția Franței: jumătate agricultori și jumătate profesioni urbani. Ce sarcină pentru tehnică!

Care este forma optimă, pământul de așezare geografică, care este orașul tip cel mai favorabil, cel mai potrivit pentru un asemenea proces?

D-l Gîrțu desvolta un argument care m'a impresionat. Vorbea, anume, de o industrializare pe loc. Nu este între mine și d-sa o contradicție. Amândoi suntem de acord că trebuie o desvoltare a industrializării; că aceasta s'ar face prin concentrarea în orașe sau prin ridicarea satelor la un nivel superior aceasta este altă chestiune.

Nu știu dacă mulți cunosc numele lui Gottfried Feder, profesor la Politehnica din Charlottenburg și un economist de mare valoare. Economiști de mare valoare nu pot fi decât inginerii, nu o spun ca o butadă ci ca o convingere. Gottfried Feder și-a aruncat proiectoarele gândirii sale și a admirabililor colaboratori dela Politehnica din Charlottenburg

asupra următoarelor probleme: care trebuie să fie sensul de desvoltare în viitor a populației din Germania, cum trebuie să se împartă această populație între sat și oraș, care este tipul ideal de oraș? Este un studiu al său foarte important, pe care l-am adus în Biblioteca A.G.I.R.-ului, în această privință.

Pentru Germania, orașul optim este acela care ar avea 20.000 de locuitori. Demonstrează în tot felul că acești 20 de mii reprezintă un optimum.

Ce interesant ar fi pentru noi ca arhitecții, inginerii și sociologii să studieze această problemă pentru diferite regiuni ale României și să vadă care ar fi forma optimă pentru aglomerațiunile urbane. Ce tip de sat și de oraș? Probabil că s'ar găsi ceva intermediar: orașul cu 5—6.000 de locuitori cari ar reprezenta optimul.

Eu ca inginer nu pot să anticipez asupra acestei probleme. De aceea, mă opresc aici asupra acestui punct. Cel de al doilea punct fiind în legătură, problemele pe cari le ridică pentru marea chestiune a urbanizării prin profesiune, această problemă care va fi tot de resortul viitorului, care urmează să reguleze toată desvoltarea și concepția acestei opere.

Aș dori ca în moțiunea noastră să se reflecteze și urgența enunțării absolute a unui studiu al acestei probleme a urbanizării noastre. În moțiunea noastră să nu lipsească această anteviziune care ar fi bine, în cel mai modest dintre cazuri, dacă nu ajunge să fie scrisă între realizările concrete ale inginerimii române, să rămână consemnată în viitor între anteviziunile inginerimii românești pentru ca să se poată spune mai târziu în această problemă — cum se poate spune pentru atâtea altele — că inginerii sunt cei dintâi cari au văzut bine, cari au văzut clar.

D-l Ing. **Rantea**: După expunerea d-lui Manoilescu țin să adaug câteva lucruri. Anomaliile acestea cari apar în diferite legi sunt caracteristice. Dacă luați toată legislația și cu puțină bunăvoință examinați tot ce s'a făcut în domeniul apelor vedeți că sunt multe contradicții și că nu există o lege de armonizare generală. Această lege putea să dea posibilitatea la crearea unei rezultante. Cum vedeți s'a creat o problemă economică ce nu s'a rezolvat.

În moțiunea pe care d-l Manoilescu a voit să o propună, să se ceară o lege armonică a regulilor care se aplică în această țară asupra regimului apelor; să se introducă cu acest prilej încă un principiu: principiul de domenibilitate a apei. Aceasta nu există. Există în schimb o mulțime de disensiuni.

În Consiliul superior economic văzându-se problema de ansamblu care ar avea să reguleze factorii de energie, ar exista această posibilitate de a se da randament util lucrărilor pentru întreaga țară printr-o lege unitară care să se pună de acord cu legile financiare și economice.

D-l Ing. **Gr. Vasilescu**: N'aș putea să adaug niciun cuvânt la propunerile cari s'au făcut cu privire la nevoia studierii imediate a unui plan național de lucrări publice. Este adevărat, că până astăzi nu există un studiu în detaliu asupra acestei probleme. Aș vrea să adaug două cuvinte cu privire la necesitățile pe cari le-am avut de a începe anumite studii chiar anticipând asupra acestui plan național de lucrări publice.

Așa dar, ar trebui să ne concentrăm asupra necesității studiului imediat al tuturor cursurilor de apă dela noi din țară. De ce? Fiindcă apa este un element esențial al vieții și are aplicațiuni în întreaga viață a noastră și poate fi singurul element pe care îl putem folosi în multe domenii. Acest studiu trebuie să înceapă pentru că nu se poate face un plan de înzestrare națională decât numai atunci când vom poseda anumite elemente.

Am avut onoarea să fac o mică comunicare în această privință și să public un studiu care se referea la folosirea integrală a cursurilor noastre de apă. Astăzi se fac anumite lucrări pe porțiuni de apă cari strică pentru viitor întrebuințarea apei. Au venit chestiunile cari priveau devierea unor cursuri de ape în alte cursuri fără să se țină seama de folosirea apei.

D-l Prof. **Manoilescu**: Sper că nu este o critică la adresa d-lui Caranfil, pentru că d-sa amestecă apele?

D-l Ing. **Vasilescu**: Putem întrebuința această energie în multe domenii. Aceasta în general prin întrebuințarea unei singure lucrări tehnice mai de seamă care este barajul.

Este interesant de constatat că din acest punct de vedere nu s'au făcut studii în afară de cursurile de apă cari în mod natural sunt navigabile. Din nenorocire organele noastre nu au și posibilitatea de coordonare.

Spuneam în acest studiu că nu există un organ central de studii ale acestor cursuri de apă. În Statele Unite apa este studiată și s'au alcătuit planuri de folosirea extremă a apei. Fiecare curs de apă trebuie studiat independent din punct de vedere al irigației, al alimentării cu apă, al navigabilității, al pisciculturii, etc. Un organ trebuie să coordoneze acestea toate și să stabilească în ce măsură fiecare curs de apă să fie afectat irigațiilor, căderilor de apă, navigabilității, etc. Propunerile pe care am avut onoarea să le fac nu sunt o utopie.

De altminteri, un plan național din punct de vedere al bogățiilor noastre naționale constituie un element premergător pentru valorificarea bogăției noastre naționale.

Este însă foarte greu să se alcătuiască un asemenea plan în necunoscut. Bogățiile noastre nu sunt studiate. Acest domeniu al apelor care este elementul fundamental al vieții este aproape virgin.

Eu aș ruga, și fac un apel la d-l Președinte al secțiunii noastre să binevoiască a insera și acest desiderat ca neîntârziat să se studieze pe toate laturile folosirea apelor noastre.

D-l Prof. **Manoilescu**: Fiindcă în propuneri s'a făcut aluzie la Institutul de Cercetări Agronomice, trebuie să spun — nu pentru a fi agreabil colegilor agronomi — că ar trebui luat ca model acest institut. Este un institut care face cinste țării noastre atât în latura sa științifică cât și în aspectul său economic.

Imi pare bine că este aici d-l Cornățeanu ca să-l putem vorbi de rău. Secțiunea de economie rurală de pe lângă acest institut este o secțiune care contribuie mai adânc și mai serios la cunoașterea României decât tot ce s'a scris economie verbală de patru decenii.

Este o mândrie că reclamăm tot pe seama inginerilor că laboratorul de gândire economică științifică cel mai de seamă este acest laborator pe care îl reprezintă secțiunea de economie rurală a Institutului de Cercetări Agronomice. Sunt o serie de cercetări

care s'au impus străinătății și au trezit un interes extraordinar.

Dacă am face și noi, cari formăm axa veche a Corpului tehnic ingineresc, câteva institute de valoare și importanța Institutului de Cercetări Agronomice am putea să ne considerăm foarte fericiți.

D-l Ing. **Ciulei**: Țin să fac o legătură cu comunicarea făcută de antevorbitor în ceea ce privește chestiunea pe care a pus-o d-l Președinte Manoilescu asupra densității mari a populației agrare la km² față de alte țări; Bulgaria ne întrece.

În al doilea rând este chestiunea apei pe care a ridicat-o d-l Ing. Vasilescu.

Domnilor, este foarte just, situația este mult mai gravă față de Bulgaria prin faptul că pe lângă că avem procentul acesta mare de densitate, proprietatea este fărâmițată. Majoritatea locuitorilor cari posedă pământ, în loc să-l posede în forma lui optimă de folosire îl posedă în loturi extrem de mici cari astfel nu pot fi lucrate cu folos. Dacă la noi ar fi 2¹/₂ sau 2 ha media pe cap de țăran, ar fi bine. Acest lot este fărâmițat însă în trei-patru bucăți. Eu am făcut o lucrare de comasare și am fixat lotul de 3 ha.

Pe lângă acest fapt, în strânsă legătură cu ceea ce spunea antevorbitorul, din teritoriul nostru cultivabil avem 20% anticultivabil: terenuri degradate pe coaste. Este un proces care se agravează. Un teren de pe coastă nu numai că se degradează dar cu aceasta se distruge și terenul din vale. De aceea ideile cari s'au preconizat ca apa — fiindcă este vorba de apă — să se reglementeze pe cursuri de ape, să se facă studii pe bazine geografice, trebuiesc înlăptuite.

Noi, la Ministerul de Agricultură, am încercat să punem în valoare terenurile degradate din regiunea Jijiei. Și în această lucrare aveam un foarte important concurs din partea autorităților militare. Este vorba de o deviere dela Siret la Jijia care provoca o cădere de apă de 30 m cu 12 m³ pe secundă. În acest basin al Jijiei sunt 15.000 ha de terenuri degradate. Înainte de războiu cu 30 de ani, boierii cari aveau terenuri în această regiune aveau iazuri. Toată apa care cădea din ploii era adunată în iazuri. Fiecare curs de apă avea o lățime de 40—50 mm. Apele au cărat dela deal la vale pământul și au împotmolit aceste iazuri. Sunt sate întregi cari au dispărut din regiunea aceea din cauza paludismului.

Prin urmare, se pune problema de a reforma coastele degradate, de a se forma iazurile și a da apelor un debit constant pentru ca alimentarea iazurilor să le facă producătoare de pești, de energie. Nu văd de ce se consumă petrol de atâția bani când aceste ape ar putea alimenta morile cel puțin.

S'a pus o a doua problemă: cine finanțează aceste lucrări? În regiunea Jijiei ar costa 50 de milioane refacerea iazurilor. Refăcând aceste iazuri câștigăm în plus 40 milioane. Prin urmare la o investiție de 50.000.000 se realizează un plus de valută de lei 40.000.000.

Atunci am chemat proprietarii și le-am spus: «Aici ați avut un iaz; ce ar fi să-l faceți din nou? dincoace, un teren degradat să-l facem pădure; dincolo, aveți un râu să-l îndiguim, apele să le folosim la irigații, etc.»

Am constatat că acest plus de valută revine pentru fiecare caz în parte pe unitatea de suprafață la 800 lei de ha. Am găsit un art. 7 din legea apelor care, în cazurile când se constată un interes general, obligă pe proprietarii interesați să se constituie într'un sindicat. Dacă nu vor, autoritatea este în drept să-i oblige să se constituie și-i încasează prin percepții cu cotizația respectivă. Am făcut un statut. I-am organizat pe baze cooperative ca să aibă creditul Băncii Naționale și astăzi suntem în curs de executare.

Constituirea primelor patru obștii de acest fel în regiunea Jijiei s'a făcut cu acest principiu: proprietarii participă cu 250 lei la ha. Ei câștigă în mediu 800 lei la ha și participă cu 250 lei sub formă de părți sociale la cooperativă. După cinci ani devine producătoare de venit fiindcă trece în patrimoniul obștei. În această colectivitate proprietarii se obligă să participe fiecare în raport cu suprafața pe care o are. Fiecare proprietar a contribuit sub formă de impozit la realizarea acestei lucrări care o face să creeze o plus-valută pe care noi am evaluat-o la 40 milioane lei, printr'o colaborare între Stat, între proprietarii cari contribuie cu 250 lei și între Banca Națională, prin Institutul Național al Cooperației, care vine cu 750 lei pe cari să-i recupereze din beneficiile iazurilor făcute cu aceste fonduri.

Domnilor, eu mulțumesc d-lui Președinte care mi-a dat posibilitatea să fac această expunere. Aș fi dorit să fac o expunere când vor fi gata aceste lucrări. Deocamdată țin să vă spun că lucrările merg bine. Coordonarea de care vorbea antevorbitorul meu, s'a realizat pentru valea Jijiei printr'un Jurnal al Consiliului de Miniștri care a apărut zilele acestea și care angajează patru ministere la lucrările din regiunea Jijiei: Ministerul de Agricultură, Ministerul de Lucrări Publice, Ministerul de Justiție prin Direcțiunea Cadastrului și Ministerul Apărării Naționale, care participă cu lucrări extrem de interesante.

Prin urmare, vedeți, această coordonare există. Dacă reușim în Valea Jijiei ne extindem în toată țara.

D-l Ing. **Mihăiescu** Vicepreședinte: Aș vrea să spun câteva cuvinte relativ la organul care ar trebui să elaboreze planul național de lucrări publice. S'au emis două păreri: să fie Consiliul Superior Economic sau să fie Consiliul Technic Superior. Cred că ipoteza înființării încă a unui consiliu trebuie înlăturată fiindcă avem foarte multe consilii: Consiliul Economic Superior, Consiliul Tarifelor, Consiliul Technic al Agriculturii, Consiliul Technic Superior, etc., așa că socotesc că trebuie înlăturată ipoteza creării unui nou organ special pentru elaborarea planului național de lucrări publice. Să ne mărginim la cele existente.

Eu cred că Consiliului Superior Economic i-ar veni stabilirea planului național de lucrări publice în detaliu. Consiliul Superior Economic stabilește planul economic național. Planul economic național se ocupă și de sectorul public și de sectorul privat. Prin urmare, Consiliul Superior Economic să stabilească cadrul general al unui plan economic general din care face parte ca un sector planul național de lucrări publice. În baza directivelor date de Consiliul Superior Economic să se alcătuiască de către Consiliul Technic Superior un plan național de lucrări publice. Evident că în actuala sa situație și compunere Consiliul Technic Superior n'ar putea

s'o facă. Deci trebuie modificată legea lui de organizare.

Consiliului Technic Superior să i se dea competența în detalii a studiilor și elaborarea planului național de lucrări publice. Cred, deci, că am putea să precizăm, fiindcă d-l Președinte Manolescu a pus numai o ipoteză, cu această propunere: reorganizarea Consiliului Technic Superior încât să aibă competența elaborării planului național de lucrări publice.

D-l Prof. **Manolescu**: Cu condițiunea să nu fie o modificare care să nu schimbe nimic. În chestiunea Consiliului Technic am plecat dela idei frumoase și la urmă ...

D-l Ing. **Mihăiescu**: Cred că sunteți de acord cu aceste propuneri. Terminând, cred că noi inginerii avem o mare răspundere față de țară și de generațiile viitoare. Avem răspunderea ca nu numai să atragem atenția opiniei publice și conducătorilor asupra necesității și urgenței acestor lucrări publice ci să ne și înghămăm la treabă.

D-l Ing. **Petrașcu**: Să se facă o transformare de nume printr'o lege și să se numească Institutul Technic Superior, în care să se înglobeze ideea de cercetare și de lucru în acest sens.

D-l Ing. agr. **Al. Mirescu**, își susține teza tratată în comunicarea publicată în Buletinul A.G.I.R., referitoare la problema laptelui și a valorificării lui în România, dând interesante amănunte în legătură cu această bogăție națională a cărei valoare brută se ridică la zece miliarde lei anual. O problemă de importanța acesteia, care totuși nu a atras atenția conducătorilor noștri și nu a primit o soluție până acum, nu va putea fi rezolvată decât cu colaborarea inginerilor cari au, prin pregătirea lor, o legătură cu problemele agricole.

D-l Ing. **V. Mișicu**, relevă, în legătură cu aceasta, problema creșterii vitelor, căreia de asemenea trebuie să i se dea o mare importanță.

D-l Ing. **Rarincescu**: În legătură cu chestiunile cari s'au discutat la problema apei dați-mi voie să spun câteva cuvinte.

Este drept și este recunoscut de toată lumea că apele în Țara românească nu sunt aproape de loc studiate. Însă, în mod general, se cunoaște care este caracterul râurilor noastre și se cunoaște posibilitatea lor de utilizare. Nu voiu aprofunda prea mult această chestiune pentru că nu este timp, însă ceea ce se poate spune despre râuri este că ele au regimuri foarte variabile, adică dela un debit foarte mare scad la un debit extrem de mic și marea nenorocire este că scăderea aceasta este aproape constantă pe întreg teritoriul țării. Nu se întâmplă ca în alte țări, că într-o parte a țării debitul scade într'un anumit timp iar în altă parte nu, pentru ca să se poată face o compensare în utilizarea lui.

La noi, aproape constant apele scad pe tot teritoriul țării, pentru că mai toate râurile își au sursa lor în Munții Carpați și regimul ploilor este același pe toată întinderea țării. Din această cauză râurile noastre nu pot fi utilizate în general. Pot să fie și excepțiuni dar nu pot fi utilizate printr'o colaborare între ele.

Din această cauză este absolut necesar să se facă lucrări foarte importante pentru reținerea apelor, lucrări cari devin foarte costisitoare dacă trebuiesc

să fie făcute pentru ca să asigure un debit de apă normal în timpul verii.

Aceasta este o primă cauză pentru care oamenii noștri politici — și zic oamenii noștri politici fiindcă așa au fost vremurile până astăzi — cari aveau chelmarul să ia act de acest lucru, nu s'au prea ocupat de utilizarea apei...

D-1 Prof. **Manoilescu**: Pe unii i-a luat apa.

D-1 Ing. **Rarincescu**: ...pentru că nu reprezintă o utilitate imediată, un folos imediat.

Este drept, mă asociez la această idee că proiectul nostru trebuie îndeajuns studiat pentru ca să se poată vedea felul cum trebuiesc utilizate apele. Utilizarea lor în Țara românească se impune atât pentru câștigarea terenurilor degradate și irigații cât și pentru energie, navigabilitate, etc.

Adaug o mică lămurire cu privire la ceea ce a spus d-l Vasilescu, că se fac unele lucrări cari ar aduce unele inconveniente pentru o eventuală utilizare viitoare. Asupra acestei chestiuni care ar prezenta o gravitate extrem de mare, trebuie să spun că asemenea lucrări nu s'au executat. Nu s'au executat lucrări cari depășesc o putere mai mare de 200 de cai. Acestea sunt foarte rare. Apa pentru forță motrice se dă mai mult pentru mori, pentru cari se obțin concesiuni cari în cadrul executării unor lucrări de mai mare importanță sunt expropriabile. Aceste concesiuni se dau cu obligațiunea pentru cei ce execută asemenea lucrări să nu aibă nicio pretențiune când se execută lucrări mai mari. Aceste autorizațiuni se dau provizorii.

S'au executat câteva uzine, printre cari cea mai importantă este uzina electrică dela Dobrești care a costat foarte mult iar proiectele pentru celelalte 20 au trebuit să fie amânate în zilele de astăzi.

Din această cauză râurile trebuiesc studiate pentru ca proiectele respective să fie întocmite în deplină cunoștință de cauză pentru utilizarea râurilor astfel ca banii să nu fie svârliți de geaba.

O mare fericire a țării noastre este că dispunem de mari zăcăminte de lignit. Acest lignit în colaborare cu apa vor rezolva în viitor problema energiei. În plus de acești generatori de energie s'ar mai adăuga și utilizarea gazelor naturale, în momentul de față gazele petrolifere, pentru un viitor nu prea îndepărtat. Aceștia sunt generatorii cari trebuiesc utilizați pentru ca prin colaborare și prin utilizare rațională să putem asigura în viitorul apropiat alimentarea cu energie a țării noastre.

D-1 Ing. **A. Drăgulănescu**: Introduc în discuțiunea d-v., pe această cale, o chestiune de ordin general de care congresul se preocupă. Având în vedere că una din principalele preocupări în țara noastră este forța motrice, nu este deplasat să spun câteva cuvinte despre situația acestei bogății a țării noastre.

Exploatarea petroliferă se face în așa condițiuni față de ceea ce se face în alte părți — în Statele Unite de pildă, care este exemplu de exploatare petroliferă — încât în timp ce americanii extrag 75% din cantitatea cuprinsă în zăcămintă noi nu extragem decât 25%. Au fost șantiere, ca Ceptura, în care s'a extras numai 20%.

Dacă până acum câțiva ani nici în America tehnica nu era atât de dezvoltată pentru ca să poată realiza rezultatele de astăzi, datorită faptului că cerce-

tătorii, oamenii de știință, de laborator, nu treceau să puie în practică realizările lor, în 1930, când statele americane au luat măsuri din punct de vedere comercial ca să închidă șantiere, atunci întreprinderile s'au gândit cum să facă față acestei măsuri. Și, forțați de împrejurări, și-au adus aminte că în laboratoare, oamenii de știință studiau și pretindeau că bogăția acestor zăcămintă se pierde. I-au chemat în șantiere, au introdus restricțiuni și pe bază științifică au dezvoltat aparatele cari sunt astăzi în uzul curent — le-am introdus eu acum câțiva ani — prin cari se măsoară situația zăcămintelor în fund, cari este cu totul alta decât la suprafață. Țițeiul în zăcămintă este o combinațiune fizică a diferitelor hidrocarburi cari sub presiune și căldură mare formează un fel de spumă, care este cu totul altceva decât petrolul pe care îl vedem când iese la suprafață.

Ulterior, s'a ajuns la cifre cari par într'adevăr uimitoare. Ceea ce spun aici am văzut în 1934 în America. În marele șantier Texas, datorită faptului că era mare apa, s'a deplasat țițeiul și au făcut sonde unde au constatat că au extras din zăcămintele acelea până la 90%. Astăzi în America se realizează extracția prin inundare în exploatarea curente.

În diferitele lucrări pe cari le-am scris, am arătat în ce constă această chestiune, pe baza acestor lucrări. Am aici un tablou publicat în Analele Minelor din 1936, cu oarecari rezultate pe cari le-am putut măsura și constata la noi la șantierul Bucșani și am făcut comparație între două șantiere, unul american și unul român, foarte asemănătoare. (Citește tabloul și îl comentează).

Domnilor, este indiscutabil și perfect stabilit că procentul de recuperare dintr'un zăcămintă de țiței este în raport invers cu pierderea de presiune a zăcămintului în timpul exploatării. Acest lucru nu-l mai contestă nimeni în toată lumea. Or, ce s'a petrecut și ce se petrece la noi? În timp ce în șantierul american se pierde o atmosferă la 61.500 de vagoane extrase, noi pierdem o atmosferă la 890 de vagoane.

Vorbea adineaori d-l Rarincescu de gazele naturale și gazele de petrol. Trebuie să se conserve gazele astfel ca pentru fiecare vagon de țiței extras să nu se piardă decât acea cantitate de gaze care se cere pierdută pentru ca țițeiul să fie extras. Aceasta ca să nu se rămână fără gaze.

În America se întrebuințează comprimarea gazelor în zăcămintă. Se citează un șantier american unde după 6 ani de exploatare de 400.000 de vagoane, din 700.000, presiunea a scăzut dela 100 de atmosfere la 90 de atmosfere. La noi, la Râșvad, după 83.000 de vagoane presiunea scăzuse dela 90 la 20 de atmosfere. Se pompează înapoi gazele obținute iar la sfârșit acel zăcămintă în loc să fie un zăcămintă care a existat este un zăcămintă de gaze. Să facem noi instalațiuni de comprimare costă scump. Sunt instalațiuni cari au costat cu manipulație cu tot 50.000.000 și au adus un beneficiu în recuperare de 400.000.000 lei!

Aceasta aveam să vă spun din punctul de vedere al petrolului. Aduc această chestiune la A.G.I.R. pentru că am epuizat toate eforturile cari se pot cere unui inginer pentru ca să poată face pe cineva să înțeleagă această mare pierdere când ne ducem să căutăm noi exploatare și exploatăm așa cum facem.

Domnilor, pentru a aplica astăzi o exploatare rațională în Țara românească, ce se cere?

Ca să se poată realiza acest lucru trebuie să existe un organ de studii și cercetări înzestrat cu aparate ca să urmărească evoluția zăcămintelor în fiecare sondă și s'o adapteze continuu exploatarei.

În Statele Unite societățile înseși au creat organizațiuni pe socoteala lor care costă milioane. Numai una din acestea cheltuiește 20 de milioane pentru laboratorii. Am propus și la noi; ai noștri n'au făcut. În materie de petrol interesele sunt extraordinare. De sigur că la noi nu s'ar putea face aceasta decât prin intermediul Statului.

D-1 Prof. **Manoilescu**: Institutul Geologic nu ar putea avea niciun rol în această chestiune?

D-1 Ing. **Drăgulănescu**: Ar trebui să facă ceva în afară de atribuțiunile lui. El este un institut de geologie științifică.

D-1 Prof. **Manoilescu**: Este un institut care publică date perimate și nu are niciun fel de rol în îndrumarea noastră minieră.

D-1 Ing. **Drăgulănescu**: Aceasta este o treabă inginerască.

Am fost informat că și în minerit sunt foarte multe de făcut mai ales din punctul de vedere al risipei.

Crearea unui Institut de cercetări practice, nu teoretice, este absolut necesară pentru cercetările practice miniere.

D-1 Ing. **M. Constantinescu**: Chestiunea petrolului ridicată de d-l Drăgulănescu este deosebit de interesantă. Cred că trebuie să adaug câteva cuvinte la cele spuse.

Este adevărat că la noi exploatarea nu au fost făcută rațional și nici astăzi nu corespund cerințelor tehnicii aplicate în Statele Unite. Faptul că la noi exploatarea n'au fost făcute rațional se datorește și situației sau mai de grabă lipsei de capital necesar pentru investiții. Nu mă refer la comprimările de gaze, cari cer capital mare, ci la rația de restrângere a producției sondelor. Pe când în Statele Unite se produce 5% din producția sa, la noi producția n'a fost restrânsă decât la 30—40%. Cauza? Poate lipsa de investiții într-o perioadă când prețurile nu erau bune. Dar aceste prețuri slabe au fost determinate de o sporire a producției care nu a fost de loc interesantă, pentru economia noastră națională, să fie semnalată de noi ca o primejdie ducând la irosirea uneia din principalele bogății.

Din păcate, conducătorii politici, sub presiunea nevoilor bugetare, au căutat să desvolte producția, fără să țină seama nici de o exploatare rațională și nici de randamentul maxim pentru economia națională, printr-o utilizare mai completă a acestei energii, decât aceea a exportului. Astfel producția a fost mărită în perioadă cu prețurile cele mai scăzute, atunci când ni se dădea 2—3.000 de lei pe vagon. Problema se pune, în această perioadă de prețuri joase, pentru un rafinaj mai rațional, delă simplu rafinaj la cracare, la hidrogenare și altele. Or, noi suntem în urmă cu acestea.

Și astăzi ar fi bine ca Statul să poată interveni atât în ceea ce privește exploatarea rațională cât și în ceea ce privește o maximă valorificare a țițeiului. Socotesc că nu este momentul de a se mări producția ci de a se îmbunătăți randamentul cât și valorificarea acestei producții. În foarte scurt timp ne vom găsi în imposibilitate să menținem producția de astăzi, deja scăzută.

Problema este foarte complexă și trebuie studiată din toate punctele de vedere. Eu personal și Asociația Inginerilor din Industria Minieră, în ultimul congres, am cerut înființarea unui institut de petrol sau de combustibil, dacă vor să se îmbrățișeze și cărbunele. Cred că are multe laturi de studiat: partea tehnică, economică, statistică, legislativă, etc. De asemenea cred că numai un institut în care să fie un personal bine ales, bine plătit, de specialitate, cu continuitate și independent de forțele politice, numai așa se poate studia și da soluțiile cele mai indicate.

Cred că rolul Asociației noastre este de a prevedea utilitatea creării unui asemenea institut pentru ca una din principalele noastre bogății să fie exploatate de astăzi înainte mai rațional, în interesul economiei naționale și mai ales în interesul populației românești. (Aplause).

D-1 Ing. **A. Drăgulănescu**: Dați-mi voie să rectific unele date: exploatarea rațională astfel cum o fac americanii nu împiedecă întru nimic mărirea producției ci dimpotrivă.

D-1 Ing. **M. Constantinescu**: Ceea ce ne trebuie este ca în loc să se mărească producția să se raționalizeze producția.

D-1 Ing. **M. Cioc**: Dați-mi voie să vorbesc despre actualitatea pe care o prezintă un plan de lucrări publice. Să vedem întru cât un plan de lucrări publice este de actualitate și întru cât trebuie privit prin prisma apărării naționale.

Ideea planurilor acestea de înzestrare a țărilor nu este numai dinaintea războiului. Cine studiază istoria Egiptului vede că f'araonii...

D-1 Prof. **Manoilescu**: La Incași era economia organizată.

D-1 Ing. **Cioc**: Vedeți prin urmare că nu este nimic nou. Cum se explică aceasta? Tocmai prin forma de stat. De câte ori a fost vorba de dictatură, de atâtea ori s'a pus această problemă. Au fost state autoritare în trecut cari au pus aceste probleme și le-au rezolvat. Aceste probleme s'au soluționat în timp îndelungat și au avut adesea soluțiuni cari au fost contrare intereselor imediate. Au fost țări cari tocmai în momentele grave nu s'au putut apăra. Poate este abstract ceea ce spun eu dar vin la chestiunea care explică lucrul acesta.

Domnilor, Țara românească așa cum o cunoaștem cu toții are 80% populație rurală. Această populație are un standard de viață foarte redus, este refractară la progres, nu năzuește spre mai bine și atunci trebuie să vină mâna forte care să ajute la aceasta. Știți care sunt insuficiențele vieții noastre rurale și vă dați seama că intervenția din afară este urgentă, mai ales că trăim într-o epocă când cu toate teoriile umanitare asupra drepturilor omului vedem că primează forța.

Ce este spațiul vital? Spațiu vital este un spațiu pe care eu pot să mi-l însușesc pentru mine. Sunt două concepții: dreptul roman și dreptul german. Romanii spun că dreptul de proprietate pleacă dela «do ut des», Germanii că pleacă dela «notwendig»: dacă am nevoie, îmi trebuie.

Rezultă în subsidiar că dacă ai nevoie și putere îți creezi dreptul unui spațiu vital și cine nu poate să-și stăpânească pământul pe care îl are și nu poate să-l apere, nu poate să trăiască în condițiuni similare, acela suportă toate riscurile de mâine și atunci eu văd problema acestui plan național de lucrări publice

sub alt aspect. Nu din punct de vedere tehnic, pe care îl facem noi inginerii ca concepție. Nu, domnilor. Este o necesitate a apărării neamului nostru, pentru că ne găsim într'un teritoriu care este înconjurat de neamuri cari sunt mult mai înaintate în civilizație și cari au alt standard de viață. Astfel este Germania la Nord.

Eu nu fac politică. Dacă pe pământul care îl ai nu poți să scoți tot ce trebuie, vine într'o zi și spune că nu te pricepi să-l administrezi. Și atunci se impune pentru neamul nostru această chestiune care s'o luăm în cercetare: Ce vedem, ce trebuie făcut cât mai repede?

S'a vorbit de institute, de consilii. Institutele studiază o problemă abstractă. Consiliile dau consilieri. Dar să ne ducem la alte state cari s'au găsit în situații similare, cari s'au găsit depășite, de pildă Japonia. Problema vieții lor s'a pus cum se pune astăzi la noi. Ce au făcut? Consilii, institute? Nu, Japonezii n'au făcut niciuna nici alta. S'au bazat pe oameni cari au făcut cercetări în lumea întreagă. Nu institute și nu consilii, vă asigur. Au luat dela institutele altora rezultatele și le-au aplicat cu oamenii lor.

Eu vă spun că sunt pericole foarte mari în ceea ce privește viața țărănimii noastre și atunci problema planului se pune din alte considerente: nu din considerente de rațiune tehnică ci din rațiunea de a ne ridica acolo unde trebuie să fim.

După părerea mea, nu se poate pune problema ca să mutăm țărănimia dela sate sau așa ceva. Acestea sunt chestiuni de evoluție cari nu se pot face așa.

D-I Prof. **Manoilescu**: Sunteți în urmă cu exact 80 de ani.

D-I Ing. **Cioc**: Sunt fericit că sunt și am rămas în această situație.

Atunci, domnilor, baza în toate acestea este economicul. Trebuie ridicată starea economică a păturii țărănești și nu este decât o singură cale: să se îmbunătățească agricultura, pentru că această pătură țărănească este agricultoare, și să i se dea posibilitatea să câștige cât mai mult.

Dacă te duci în Japonia vezi un lucru: în Japonia nu plouă de loc și totuși se face grâu. Aceasta numai prin irigații. La noi există o concepție greșită: omul trebuie să se uite pe cer; dacă nu vine ploaia nu se face nimic. Nu se va rezolva problema agrară în România decât atunci când vom fi în stare ca prin lucrări de irigație apele pe cari le avem și cari se pierd neîntrebuțate să poată fi folosite.

Domnilor, pământul Egiptului reprezintă a zecea parte din suprafața țării românești. Populația Egiptului este egală cu a României, economia lor este de o sută de ori mai mare ca economia noastră. Au avut planuri studiate pe cari le-au executat în secole de-a rândul. La noi se pot executa într'un timp mult mai repede.

Am studiat această chestiune de patru ani, am făcut cercetări și nu există date. Lipsesc și datele celelalte cu privire la căldură, la soare, pentru că vegetația este în legătură cu soarele.

Cred că în moțiunea noastră este cazul să propunem și chestiunea aceasta a precipitațiilor atmosferice.

Voci: Prin urmare, există un Institut al apelor în Egipt.

D-I Ing. **Cioc**: Faceți institute, faceți ce vreți, dar nu o să putem pune în aplicare aceste lucrări.

D-I Prof. **Manoilescu**: Prin urmare d-v. sunteți pentru «*Fuehrerprintzip*».

D-I Ing. **Cioc**: Problema drumurilor are mare importanță și nu poate să sufere întârziere. Noi suntem în foarte mare întârziere. Noi nici nu am studiat încă această problemă din punctul de vedere al realizării ei economice. Lucrările s'au făcut pe baza unor concepții personale. S'au cheltuit parale, s'au făcut lucrări cari nu s'au menținut. Problema care se pune acum este că trebuie studiate aceste lucrări și nu este nicio zi de pierdut. Important ar fi ca să găsim soluțiunea optimă care să ne fie de ajutor pentru economia noastră. De aici trebuie să pornim. Să se construiască drumuri cât mai multe. D-I Ministru Gigurtu spunea că trebuie să ridicăm satul. Dar cum să ridicăm satul când nu avem nici drumuri?

Eu relev ca d-I raportor să puie în moțiune problema drumurilor. Cred că aceasta este de actualitate oricând. Și astăzi când apărarea națională este la ordinea zilei, problema drumurilor trebuie rezolvată.

În concluzie spun: l'aceți ce vreți, și institut și consiliu, dar problema este urgentă și trebuie bine rezolvată nu prin consilii ci prin oameni. Sunt destui ingineri cari pot să studieze această chestiune.

D-I Ing. **Șt. Mibăiescu**: O simplă observație. De vreo două-trei luni și chiar în ședința de astăzi a congresului, în mod personal și la ureche, mi s'a spus că pe lângă veșnica chestiune a drumurilor există chestiunea modernizării de drumuri mai noi. Constat că nimeni nu pune această chestiune. Este o mare întrebare.

D-I Ing. **Caranfil**: Imi îngădui să aduc la cunoștința d-v. că potrivit programului trebuia să mergem într'o vizită la uzina dela Filaret. De aceea aş ruga pe domnii cari mai sunt înscriși pentru a lua cuvântul să fie foarte scurți. Mulțumesc d-lui Prof. Budeanu dacă în urma acestui fapt a renunțat la cuvânt.

D-I Ing. **Motaș**: Am citit cu multă atenție chestiunea gazelor în raportul d-lui Cartianu. Chestiunea introducerii gazului metan la orașe este extrem de dificilă. Veniți într'un oraș din Ardeal de 10—16.000 de locuitori cum sunt la noi foarte multe și nu găsiți un instalator care să facă instalațiunile de gaz. Cum veți rezolva problema aceasta a gazului metan când nu are nici cine să-l instaleze?

A doua chestiune: fac o instalație la marginea unui oraș și nu pot să fac instalațiile necesare în cuprinsul orașului. Aci sunt dificultățile pe cari le avem din partea comunelor și a orașelor. Această chestiune a fost discutată la Consiliul Superior al Transporturilor. D-I Caranfil va vedea studiile cari s'au făcut și va ajunge la concluzia că între consumator și producător trebuie să nu mai fie niciun intermediar, care acum este comuna.

Rog pe d-I Cartianu să adauge acest lucru în raportul d-sale.

D-I Ing. **Cartianu**: Punctele cari sunt libere în raportul meu le-am lăsat intenționat pentru ca auditorul să aibe iluzia că s'a răspuns mai mult. Nu este o scăpare din vedere. Cunoaștem chestiunea dar am vrut să las impresia că acest punct este folosit.

Intr'un studiu al d-lui Ing. Motaș se arată că una din dificultățile cele mai mari pe care le întâmpină sunt taxele foarte mari și aceasta este foarte justificat.

D-I Ing. **Pastia**, citește scurte considerațiuni cu privire la comunicarea sa, tipărită în Buletinul A.G.I.R. asupra căderilor de apă, cari trebuie utili-

zate cât mai intens pentru a se economisi combustibili prețioși și scumpi.

D-l Ing. **N. Caranfil**: Vreau să rezum în câteva cuvinte cele ce s'au discutat astăzi aici, în vederea mișcării secției noastre, mișcare care se va redacta astăzi după amiază și am să rog pe aceia cari vor dori să ia parte la această redactare să poftescă aici.

Din toate comunicările făcute constatăm lipsa studiilor indispensabile pentru întocmirea oricărui proiect de mari lucrări publice, și de aceea s'au propus diverse soluțiuni pentru a răspunde acestor constatări.

S'a propus ca să se facă un institut pentru studiul apei, un institut pentru exploatarea miniere și fără îndoială că noi apreciem de neapărată necesitate crearea unui organism care să întreprindă aceste studii, pentru că într'adevăr este cu totul regretabil că în acest domeniu, și așa adăuga în domeniul apelor care ar fi putut să fie studiat de multă vreme, avem o lipsă totală de date care împiedică proiectarea serioasă a oricărui lucrări mari și alegerea soluțiilor care dau avantaje economice optime. Se pune problema dacă se face un institut pentru fiecare sector sau se creează un institut care să le înglobeze toate studiile acestea sau, așa cum a propus d-l Petrușcu, un institut tehnic superior.

Pe de altă parte, pentru planul național o să-mi îngăduiți să spun mai repede un « program » de lucrări publice pentru că cuvântul acesta înțeleg de « plan » și noțiunea lui a fost transformată de economiști și s'a vorbit atât de mult de economie planificată încât cred că ar fi mai bine să adoptăm cuvântul de program, căci în realitate este vorba de un program de lucrări publice. S'a ridicat chestiunea aici cine să stabilească acest program și s'au formulat diverse păreri: Consiliul Superior Economic, Consiliul Tehnic de astăzi reorganizat, în fine acel Institut Tehnic.

Domnilor, un program de lucrări publice, așa cum au arătat vorbitorii de astăzi, atinge fațete foarte deosebite din complexul național. Or, partea care interesează în cel mai înalt grad economia națională, nu este chestiunea pur tehnică ci aspectul social, pentru că toate lucrările mari publice au consecințe sociale, și mai este un aspect, aspectul apărării naționale.

De aici tragem o concluzie, că un asemenea program de lucrări publice și alegerea între diversele lucrări publice cărora să li se dea prioritate nu poate să fie de competența unui organism restrâns și foarte specializat. Și atunci îmi îngădui să fac o propunere, dacă nu credeți că soluțiunea cea mai bună ar fi crearea acelui institut — nu are importanță denumirea — a unui institut în care să se poată discuta cât mai larg aceste probleme, la care să poată participa toate competențele, indiferent dacă aceste competențe sunt din sectorul funcționarilor de Stat sau al liberilor profesioniști. Căci veți conveni cu mine că într'o materie așa de vastă, care are o înrâurire atât de covârșitoare, este indicat să se facă apel, înainte de a se lua o hotărâre, la toți oamenii capabili să aducă un aport la întocmirea acestui program. De aceea credem că fixarea rigidă în compunerea unui consiliu a unui număr de persoane nu este soluția cea mai indicată.

La acest institut ar putea să colaboreze și Consiliul Economic și Consiliul Tehnic și Consiliul Trans-

porturilor și alte consilii și în plus toate acele persoane cari spuneau că și-ar manifesta dorința și au lucruri interesante de spus pentru ca toate părțile să fie auzite.

D-v. ați avut prilejul astăzi să constatați cât de interesante sunt desbaterile atunci când există o totală libertate de păreri.

D-l Ing. Drăgăluțescu ne-a dat câteva exemple foarte vii de cum se poate face o risipă tocmai într'un sector de o importanță covârșitoare pentru națiune, în sectorul energiei. În acest sector d-sa ne-a expus tocmai partea cea mai sensibilă actuală a energiei românești, aceea în care noi apărăm ca exportatori de energie.

D-l Ministru Gigurtu în cuvântarea d-sale de ieri ne-a arătat că părerea d-sale este să se dea o deosebită importanță descentralizării industriale și ridicării standardului de viață al populației din provincie, al populației rurale, prin aducerea ei la producția industrială însă răspândită pe toată întinderea țării.

D-l Președinte Manolescu ne-a arătat atât de viu în ce constă cea presiune demografică ce se afirmă la noi și fără îndoială că este o problemă de competență aceea a satelor și a orașelor sau, cum spunea d-l Manolescu, a schimbării dintre profesii din aceea de simplu agricultor într'o profesie de producție industrială. Pentru aceasta însă, pentru ca să evităm cea supraconcentrare care din nefericire deja s'a marcat — credem peste limită în anumite centre cum este Bucureștiul — cea concentrare de industrie care își are scuză în faptul că în centrele mari consumatorii se găsesc alături de producători și deci cheltuielile de transport sunt minime, trebuie să avem căi de comunicație și mijloace de transport bune, rapide, eficiente și divizate peste tot.

Aceasta este o problemă de competență. Și pentru că în expunerile făcute s'a vorbit între altele, de soluții financiare și de impunerea unei taxe asupra transportului pentru a se strânge capitalul cu care să se mărească posibilitatea de noi mijloace de transport, pentru că în aceeași ordine de idei s'a vorbit de o asemenea taxă posibilă asupra diverselor forme de energie, îmi îngădui să vă spun că aceste soluțiuni financiare le cred cu totul greșite pentru că marea dezvoltare a transporturilor trebuie să tindă la eftinirea lor și aceasta nu se poate începând prin a le greva cu taxe. (Aplause).

Noi, la Consiliul Transporturilor unde această problemă este în desbatere de multă vreme, ne menținem la părerea că mijloacele de transport sunt de esența statului, că mijloacele de transport nu sunt un scop în sine ci un simplu mijloc pentru economia națională și că prin urmare nu este rațional să se ceară organismului de stat care exploatează transporturile să-și echilibreze bugetul lor, echilibru care nu se poate face cu cât sarcinile cari apăsă asupra lor sporesc printr'o continuă ridicare a tarifelor, ridicare care nu face decât să îngreuiască producția și să meargă contra acelei dorinți exprimate aici de a difuza industria pe toată suprafața țării. De aceea noi credem că soluțiile, și pentru difuzarea industriei și pentru mărirea mijloacelor de transport, nu pot să fie adoptate pe calea unor taxe fixe așezate pe transport.

Spunem, domnilor, că pentru a corespunde tocmai acestei dorințe este nevoie a aduce o parte din pătura rurală, care astăzi se compune în marea

ei majoritate din șomeuri. Noi nu vrem să recunoaștem că avem șomeuri în țară. În realitate avem foarte mulți. Acel număr de atâția locuitori la km² care nu se poate hrăni la țară sunt în realitate șomeri. Atunci când a fost cu puțință, acum câțiva ani, ca să angajăm, pentru o anumită lucrare în marginea Bucureștiului, oameni din Basarabia cu suma de 20 de lei pe zi cu hrana lor, vă dați seama că aceștia nu erau altceva decât niște șomeuri: oameni cari căutau de lucru și nu găseau. Fiind o ofertă mare de lucru prețul era scăzut.

Pentru a da această utilizare, pentru ca să se poată aduce această mână de lucru în domeniul producției industriale, două condițiuni au fost indispensabile: transporturi rapide și credit efin.

Însă în timpul de astăzi, când tehnica a luat o atât de mare dezvoltare și când grație ei omul are la îndemână atâtea mijloace cari pot să-i sporească capacitatea de producție, mai intervine un factor de o importanță tot așa de mare: energia. Nimic nu se poate crea astăzi în domeniul industrial decât cu ajutorul energiei. De aceea, tot așa de importantă ca și chestiunea transporturilor este aceea a răspândirii energiei pe toată suprafața țării.

Noi credem că energia și toate sursele de energie sunt bunuri ale națiunii. Ele trebuie să folosească tuturor și să fie puse la dispoziția tuturor, indiferent de câștig și indiferent chiar, într-o primă perioadă, de amortisment. În fine, energia sub orice formă nu poate să servească nici ca mijloc de dominație nici ca mijloc de câștig.

Domnilor, energia trebuind să aparțină întregii națiuni, cine poate s'o pună la dispoziția tuturor decât colectivitatea, așa după cum colectivitatea se ocupă cu mijloacele de transport, face drumuri și căi ferate nu cu scopul de câștig? Cum spuneam adineaori, Statul poate să creeze un organism fără să aibă un buget echilibrat. Înainte însă de a înfăptui orice în materie de lucrări publice și, mai ales, înainte de a putea pași la un plan economic național, trebuie neapărat să vedem cari sunt lucrurile de importantă capitală pentru economia națională. Și găsim că mai întâi sunt căile de comunicație și transporturi, fie terestre fie pe apă, că acelea trebuie să fie cât mai bune, cât mai rezeși și la îndemâna tuturor. Pe același plan astăzi, în statul modern, se definește problema energiei. Statul este acela care trebuie să investească să creeze mijloace de transport, mijloace de energie. Că această energie este electrică sau este gaz sau sub o altă formă concentrată, chiar sub formă de combustibil industrial, toate acestea trebuie să fie puse de Stat la dispoziția fiecărui locuitor în condițiunile cele mai efine, pentru că energia este baza fundamentală pe care se poate crea orice producție.

Domnilor, o să insist în domeniul agriculturii și să vorbesc despre irigațiuni. Nu putem admite concepția ca irigațiunea să se facă cu găleata. Or, afară de cazul când natura solului permite o irigațiune în pantă, irigațiunea necesită energie efină. A vorbit aici cu multă dreptate d-l Pastia de căderea de apă și explicațiunea pentru care aceste căderi de apă nu s'au făcut până astăzi este foarte simplă: căderea de apă necesită un capital inițial de investiție considerabil, mai mare decât acela al oricărui alt produ-

cător de energie. Și față de lipsa capitalurilor particulare, față de lipsa de capital chiar la colectivitățile pe cari le reprezintă comunele, ne găsim în imposibilitatea de a utiliza această energie naturală pe care o reprezintă apele noastre și care este pierdută. În această direcțiune, Statul este acela care să ia inițiativa, mai ales într-o țară unde capitalul acumulat este atât de redus și poate în curând va fi inexistent.

Iată, domnilor, de ce propun ca în această moțiune să trecem în locul de frunte al lucrărilor publice cari trebuie să fie executate chestiunea transporturilor și chestiunea energiei. (Aplause). Iată de ce mai propun ca și transportul și energia să trebească a fi puse la îndemâna tuturor în condițiunile cele mai efine, deci nu este cazul ca noi să lăsăm aceste mijloace atât de importante pentru toți în alte mâini decât acelea ale statului, pentru că dacă vom aștepta ca consumația să crească pentru ca să fie rentabilă clădirea de mari centrale, vom aștepta încă foarte mulți ani și am credința că niciunul dintre cei cari suntem astăzi aici nu vom vedea aceste mari linii de transport de energie și de gaze înfăptuite în folosul tuturor, dacă ne bazăm numai pe rentabilitate.

Trebuiesc deschise drumuri noi. Căile de comunicație au servit întotdeauna, s'au dus în regiuni unde nu existau și au deschis câmpuri noi pentru economia națională. Foarte multe linii de cale ferată au fost făcute numai pentru a deschide și aduce în complexul economiei naționale noi factori. Și astăzi încă, după mulți ani de exploatare, sunt foarte multe deficaturi. Aceleași probleme se pun în domeniul energiei.

Vă mai propun ca în moțiunea noastră să mai adăugăm, tot în domeniul energiei, că este de neapărată nevoie să organizăm și să dezvoltăm ridicarea consumației de energie acolo unde ea există astăzi pentru ca să facem posibilă mai repede crearea unor linii de transport, astfel ca atunci când aceste linii se vor întinde pe întreaga țară să se găsească puncte numeroase în cari potențialul lor de consumație să fie cât mai ridicat.

Domnilor, pentru a termina așa propune ca în moțiunea noastră să mai relevăm că este nevoie să se creeze, pentru realizarea de mari lucrări publice, și un cadru și un climat indispensabil pentru desfășurarea lor. Pentru aceasta sunt mai multe sectoare de atacat. Este un sector legal. Eu am schițat un punct din acest sector legal în comunicarea ce am făcut-o, asupra recuperării plus-valutei provenită din lucrări publice și insist, a plus-valutei numai din acele lucrări cari conduc la îmbogățiri imediate ale unora dintre proprietarii riverani. Un alt sector este acela financiar. Nu se poate pași la lucrări mari fără a crea și un cadru financiar și organisme în interiorul acestui cadru cari permit executarea rapidă a unor asemenea lucrări.

Dacă d-v. sunteți de acord cu aceste puncte, socotesc ședința ca terminată. Vă reamintesc că redactarea moțiunii va fi la ora 6¹/₂ după amiază la A.G.I.R. și vă invit acum, cei cari doriți, să vizitați Uzina dela Filaret, uzină cu care Bucureștiul în momentul acesta se fâlește pentru că poate spune că este cea mai mare uzină cu motoare Diesel din Europa. (Aplause).

SECȚIA III

TEHNICA ÎN SERVICIUL APĂRĂRII NAȚIONALE

Luni 26 Februarie 1940, ora 16.30

Președinte: D-l Ing. **Ion Cantuniar**.Raportor: D-l Ing. **C. Răuț**.D-l Ing. **I. Cantuniar** :

Deschid desbaterile secției a treia cu subiectul: **Technica în serviciul apărării naționale**.

Înainte de a intra în desfășurarea discuțiunii, să-mi dați voie să spun câteva cuvinte asupra temei și în al doilea rând asupra metodei cum se discută.

În ceea ce privește tema, am avut dela început o mică ezitare și anume că acest titlu pe care l-am dat «technica în serviciul apărării naționale» are să facă pe mulți să nu trimeată nicio comunicare. Când vorbește cineva de tehnica în serviciul apărării naționale, vede înainte cuvântul acesta de apărare națională, iar când zice apărare națională zice armată, zice secret. Cred că dacă în Franța se zice armatei «marea mută» fiindcă nu ia parte la discuțiuni, nu înseamnă că orice chestiune care interesează și armata trebuie să fie trecută sub tăcere, în special acei cari au un rost destul de important în această chestiune să nu poată să vorbească. Cred că dacă lipsesc multe comunicări aceasta este și din cauzele pe cari le-am spus, din frica unora de a-și spune părerea în această chestiune. Cu atât mai mult trebuie să mulțumim acelora cari și-au dat osteneala și ne-au dat comunicări.

Trebuie să mulțumim d-lui Manoilescu, Președintele nostru, pentru că ne-a făcut o comunicare foarte interesantă, și nu pentru că să-i aduc laude îi mulțumesc ci pentru altceva. În afară de chestiune și de lămuririle pe cari ni le-a dat, din comunicarea d-sale se degaje un suflu de optimism, pentru că ne arată că atunci când am fost în situația aceea așa de rea din timpul războiului trecut, cu mijloacele restrânse dar cu duhul care animase pe inginerii noștri, am fost în stare să facem față onorabilă necesităților, zic onorabilă în măsura în care acest lucru era omeneste posibil.

Un al doilea punct pe care vreau să-l accentuez este că în propunerile pe cari le vom face să nu ne grăbim să spunem că cutare organism trebuie să facă lucrul cutare. S'a discutat și astăzi și eri asupra oportunității ca cutare sau cutare să-l facă un consiliu sau altul, ș.a.m.d.

Domnilor eu găsesc că lucrul trebuie făcut; că-l face un consiliu sau altul este egal. S'a vorbit în chestiunea aceasta de necesitatea diferitelor organisme foarte complicate. Cu cât va fi un organism mai complicat cu atât va fi mai prost. Mai am o temere: să nu se întocmească un organism pompos care să fie altul decât acela organic menit să conducă asemenea lucrări.

Prin urmare, vom lucra și ne vom abține dela recomandarea: cine trebuie să facă. Vom stabili în primul rând că trebuiesc făcute. Când vom stabili că trebuiesc făcute și cum să fie făcute atunci se va găsi și mijlocul foarte simplu de a le înfăptui.

În vederile acestea v'as ruga să discutăm, dacă cele ce se vor expune aci vor da naștere la discuțiuni.

Vom ruga raportorul să dea citire raportului.

D-l Ing. **C. Răuț**, raportorul secției a treia citește raportul său ¹⁾.

D-l Ing. **Sever Christescu**, expune istoricul organizării stabilimentelor industriale de război și aspectul ei actual din punct de vedere tehnic, social și economic.

Cere crearea unui organ superior ingineresc pentru dirijarea și pregătirea țării în sensul războiului total și crearea unui corp tehnic de rezervă.

D-l Colonel **Bardan**, reprezentantul Ministerului Inzestrării Armatei, citește următoarea comunicare intitulată: *Ce cere armata de uscat dela ingineri în toate ramurile de activitate în timp de pace și în război*.

Încă din anul 1925, Lt.-Col. Reboul făcea interesante considerații cu privire la necesitatea de a fi pregătiți din punct de vedere tehnic încă din timp de pace. În afară de un bun serviciu de informații, autorul cerea să nu se negligeze constanta îmbunătățire a armamentului. «Întotdeauna trebuie să avem arme noi în construcție, altele în experimentare; întotdeauna trebuie să posedăm utilajul necesar pentru fabricarea în mare după metodele adoptate pentru a putea trece fără întârziere la producția în serie. De asemenea este nevoie de o mobilizare industrială extrem de înaintată pentru a putea fi în ritmul înarmărilor inamice». Aceste păreri ale autorului au fost inspirate din experiența războiului mondial care a arătat ce importanță prezintă pentru apărarea națională posibilitatea transformării industriilor de pace în industrii producătoare de materiale de război.

În lumina acestor considerații, vom analiza aportul ce se cere astăzi de către armată unui tehnician și mai ales unui inginer specializat. Astăzi, când activitatea de propășire în toate direcțiile se bazează pe progresele științei și tehnicei aplicate în toate domeniile vieții practice, armata este cea dintâi care trebuie să se folosească de activitatea în care inginerul are un rol complex și bine definit.

Rolul inginerului în dezvoltarea industrială de astăzi este multiplu și anume:

1. Cercetează toate mijloacele de producție și le pune în valoare.

2. Dirijează producția materiilor prime și contribuie la buna lor utilizare, cu alte cuvinte îndrumază, cu toate datele tehnice, prelucrarea lor eficace atât din punct de vedere științific cât și economic.

3. Spiritul de metodă al unui inginer trebuie să formuleze legile de organizare ale fiecărei industrii, ținând seama de toate elementele naturale, de datele statistice, economice și sociale.

4. În sfârșit, pe lângă rolul de creație și organizare, inginerul mai are și un rol de control și conducere și se poate spune că bunul mers al unei industrii este în mare parte rezultatul unei conduceri științifice și raționale.

¹⁾ Rapoartele celor trei secții au fost publicate în Bul. A.G.I.R. (1940) Nr. 2, p. 195*—216*.

Rolul inginerului se găsește foarte bine concretizat în discursul ținut de către d-l Ing. Bușilă, distinsul nostru profesor dela Școala Politehnică, cu ocazia deschiderii cursurilor acestei școli în anul 1935: «Inginerul de astăzi construiește și exploatează diferite mijloace de comunicație pe uscat, pe apă, în aer; el pune în valoare materialele și metodele de producere în toate ramurile industriale; azi inginerul activează în domenii variate: geniu civil, măsurători mecanice, electricitate, marină, aeronautică, telecomunicații, industrii chimice, silvicultură, agricultură, etc. specialități legate de propășirea și buna așezare în vremuri de evoluție normală; inginerul aplică mijloacele tehnice la necesitățile apărării naționale pentru a contribui la asigurarea păcii și liniștei, de toți dorită, dar și pentru a putea face față acelor momente când împrejurările vor cere ca tehnica să colaboreze cu puterea de rezistență a neamului, pentru asigurarea patriei».

Înainte de a intra în dezvoltarea subiectului ne propunem să arătăm cari sunt astăzi categoriile de ingineri pe cari școlile de specialitate le pun la dispoziția variatelor industrii create în acest veac de tehnică înaintată.

Astfel, distingem *inginerii constructori*, cari constituie un element important în realizarea de drumuri, poduri și edificii din fier și beton. O altă mare categorie o formează *inginerii electromecanici*, cari prin specializarea lor pot fi radiotelegrafiști, ingineri specialiști în instalațiuni de producere și distribuție a energiei electrice, motoare industriale, căi ferate, automobile, aviație, marină, etc. *Inginerii minieri și metalurghiști* cari se ocupă cu extracția din subsolul țării a minereurilor și petrolului și cu prelucrarea acestor bogății; tot de aci ne provin și *inginerii geologi și hidrologi*. Pentru industria chimică există o serie întreagă de *ingineri chimisti*. O parte din ei sunt specializați pentru industria petroliferă, care în țara noastră constituie o industrie de bază a exportului, iar alții în industria textilă, materiale de construcție, industrie alimentară, tăbăcărie, electrochimie, industria lemnului, în marea industrie anorganică (acid sulfuric, azotic, etc.), industria zahărului, a coloranților, industria materiilor organice (glicerina, săpun, cleiuri, alcool, etc.). În afară de categoriile de mai sus, pădurile au necesitat pentru exploatarea lor rațională o categorie specială de tehnicieni, *inginerii silvicultori*, iar problemele agricole sunt rezolvate de *inginerii agronomi*.

Războiul mondial este plin de exemple referitoare la contribuția tehnicienilor în conducerea operațiunilor militare. Apariția mijloacelor noi de luptă ca: aviație, gaze, tancuri, etc. sunt o mărturie a marelui efort de creație îndeplinit în acele vremuri și dacă aliații au putut învinge, acest lucru se datorește în mare parte tehnicienilor cari au putut opune noilor arme germane într'un timp foarte scurt, elemente de apărare și atac tot atât de eficace.

Referindu-ne la rolul inginerilor de toate categoriile în apărarea națională, vom preciza că ei colaborează cu armata pe două căi diferite. Distingem ingineri și tehnicieni aflați în cadrele armatei și inginerii cari își aduc contribuția rămânând în cadrul civil al ocupațiilor zilnice.

Să încercăm în starea actuală a cunoștințelor noastre asupra artei războiului, să determinăm în ce

loc, printre marile efective ale unei națiuni înarmate se găsesc inginerii și savanții: cadre și stat major al armatei de tehnicieni.

I. Inginerii din cadrele armatei se găsesc atât în formațiile de pe front cât și în stabilimentele militare din zona interioară.

1. *Pe front*, prezența elementelor ingineresti devine din ce în ce mai importantă. Războiul actual se conturează a fi mai mult un războiu de material, spre deosebire de trecut unde abundența elementului uman constituia partea principală. Astăzi, luptătorii combatanți contează doar în măsura în care pot avea la îndemână armele cele mai perfecționate și mijloacele cele mai rapide de deplasare.

Motorizarea armatei, dotarea cu armament modern, tancurile, arma chimică, aviația, construcția fortificațiilor, păstrarea legăturilor între unități prin transmisii radiotelegrafice, etc. toate acestea sunt elemente menite a asigura succesul operațiilor. Astăzi nu se economisește nimic pentru ca dotările tehnice să fie cât mai abundente și cât mai perfecte. Mașinăriile de războiu însă, ridică o nouă problemă și anume formarea personalului tehnic specialist.

În formațiile de front ale armatei avem o serie de probleme cum sunt construcțiile de fortificații și instalații electrice, punerea la punct a instalațiilor de radiotelegrafie, electrificarea rețelilor de sârmă ghimpată, reparații de automobile sau care de luptă, etc., probleme cari trebuie rezolvate pe loc și cât mai repede posibil. Pentru aceste scopuri se vor alege inginerii corespunzători diferitelor necesități.

Fortificațiile sunt construite în beton armat, prevăzute cu instalații de producerea electricității și de electrificare a barajelor de sârmă ghimpată cu ajutorul curenților de înaltă tensiune, instalații electrice pentru iluminat, ventilat, încăzit, pompare, etc.

În aceste prime linii ale frontului executarea lucrărilor enumerate reclamă elemente pricepute căci pe de o parte nu avem timp de pierdut și material de risipit și pe de altă parte importanța unor astfel de lucrări necesită o execuție cât mai perfectă.

Inginerii geologi pentru alegerea amplasamentelor celor mai favorabile, spre a evita ulterioare surpări de terenuri sau infiltrații de ape, inginerii constructori specializați în lucrări de beton pentru proiectarea și conducerea construcțiilor precum și inginerii electricieni pentru instalațiile de producere și distribuția energiei electrice, sunt elemente tehnice indispensabile.

Se vor alege ingineri electromecanici care prin practica lor profesională zilnică sunt specializați în aparate de radio, afectându-se numărul necesar *unităților de transmisiuni*. Ei vor avea în grijă supravegherea manipulării și întreținerii aparatelor respective. Vor fi atenți la fixarea pe teren a aparaturilor prinite și prin însăși pregătirea științifică pe care o posedă, vor fi în măsură a face sugestii foarte utile uzinelor de fabricație în vederea perfecționării produselor lor și a unei mai bune adaptări la scopul urmărit.

În formațiile armatei de astăzi se află un număr din ce în ce mai mare de automobile, motociclete și care de luptă. Or, cunoaștem cu toții capriciile foarte frecvente chiar a celui mai robust motor. Condițiile foarte severe de lucru, prin terenuri acci-

dentate, viteze forțate și încărcături uneori exagerate constituie motive de defectare. Atelierele ambulante de reparații conduse de un inginer specialist vor raționaliza întreținerea întregului material. Numai inginerul va putea prevedea din vreme — după probabilitatea lor de uzură — piesele de rezervă ce trebuie procurate din timp. El poate prevedea reîmprobările necesare cu material rulant nou și a aprecia în urma unei lupte dacă materialul distrus mai are vreo rațiune de a mai fi trimis atelierelor mari de reparații din spatele frontului, dacă trebuie să ia direct drumul stațiunilor de colectare a fierului vechi sau dacă poate fi abandonat. Pentru toate aceste funcții, trebuie făcut apel la acei ingineri electromecanici cari prin practica lor zilnică sunt specializați în automobilism.

Unitățile chimice cari sunt astăzi de o importanță deosebită în luptă se servesc de mijloace științifice, de unde nevoia de a se adresa elementelor ingineresti. Inginerii chimiști având o pregătire științifică sunt cei mai în măsură să observe la fața locului, pe câmpul de luptă, tendințele de evoluare a mijloacelor chimice adverse, sesizându-se de apariția noilor gaze, observând și studiind mijloacele de protecție necesare pentru a face față unor astfel de atacuri.

De asemenea, *arma geninului* trebuie să dispună de un număr cât mai mare de ingineri constructori specializați în lucrări de poduri, drumuri și construcții în beton simplu sau armat.

Numai colaborarea elementului tehnic (ingineri) cu elementul combatant și cu precizarea exactă a misiunii aferente va asigura succesele operațiilor militare. Armata întregită cu arme speciale și cu specialiști pentru aceste arme va putea lupta cu cele mai bune șanse de succes.

2. *In zona interioară*, trebuie să luăm în considerare laboratoarele de studii și experiențe, industria de stat și particulară de toate categoriile, precum și stabilimentele de utilitate publică: poșta și căile ferate.

a) *In laboratoarele de studii și experiențe*, inginerul are rol de avangardă, căci se cunoaște destul de bine rolul cercetărilor de laborator în propășirea și dezvoltarea industriilor, în concretizarea noilor invenții, în controlul și perfecționarea mijloacelor de producție, etc. Armata, în structura ei de astăzi, nu neglijează folosul ce-l poate avea de pe urma laboratoarelor. Dotarea armatei cu material și elemente tehnice (ingineri specialiști) este secundată de laboratoare de cercetări bine organizate. O armată va înregistra succese numai dacă reușește să devanseze pe adversar în găsirea de noi mijloace de luptă sau apărare, sau în perfecționarea celor deja existente. Flota de războiu, tancurile, gazele de luptă și perfecționarea aviației în războiul trecut precum și minele magnetice din războiul actual sunt toate exemple destul de elocvente în această privință. O armă nouă sau una chiar perfecționată pusă la îndemâna combatanților înainte de a fi cunoscută și adoptată de inamic aduce cu sine elementul de surpriză adică șansa de succes.

Or, rolul laboratoarelor pentru realizarea acestor surprize tehnice este de necontestat. În laboratoare inginerii, chimiști, fizicieni, etc. studiază aplicarea intensă a electricității, chimiei, fizicii, adică a tuturor ramurilor de știință aplicată la armată. Descoperirea

unor noi substanțe chimice mortale pentru cari să nu existe mijloace de protecție, conducerea telemecanică a avioanelor și atâtea alte aplicații noi ale științei la arta războiului vor avea efecte incalculabile.

Dar laboratoarele nu servesc numai la cercetări, în vederea rezolvirii diferitelor probleme și înveții, ci pot fi utilizate în oarecare măsură și pentru unele fabricații în mic. Intr'adevăr, desfășurarea unui războiu nu poate fi niciodată cunoscută dinainte căci pot surveni întotdeauna situații noi, neprevăzute, cărora trebuie să ne adaptăm cu cea mai mare iuțeală. Până ce industria se pune la punct și începe fabricarea în mare, se face apel la laboratoarele utilizate în domeniul respectiv pentru prepararea produșilor necesari.

Astfel, în războiul mondial, pentru fabricarea monoclorhidrinei glicolului, un produs intermediar ce intră în prepararea iveritei și a novocainei (preparat terapeutic) Anglia a trebuit să recurgă la concursul laboratoarelor a 40 de Universități. Natural că producția era insuficientă, mijloacele de fabricație oneroase, dar a fost foarte utilă până la punerea la punct a fabricației industriale, spre a răspunde Germaniei, care deținând încă din timp de pace monopolul fabricării indigoului, dispunea de cantități suficiente și de posibilități destul de mari de fabricație a monoclorhidrinei.

Un alt rol al inginerului de laboratoare este acela de a întocmi caietele de sarcini ale armatei. Aci se cere inginerului o privire de ansamblu cuprinzând mai multe ramuri ale științei. Armata necesită aprovizionări și dotări foarte variate: haine, bocanci, alimente, arme, aparate optice, automobile, măști, gaze de luptă, etc. Fie că-și produce singură unele din ele în industriile militare (arsenale, fabrici de măști, manutanțe) fie că este aprovizionată de industria particulară, norme stricte și rigurose controlate trebuie să fie concretizate în caiete de sarcini întocmite de către inginerii specialiști cu rutină în domeniul respectiv.

Inginerii fiind la curent cu metodele de fabricație sunt cei mai indicați a cunoaște maximum de calitate ce se poate cere în livrarea unui produs, fără a cădea în exagerări inutile sau nerealizabile. Ei pot cerceta și cunoaște materiile prime de cari dispunem în țară și pot condiționa întrebuințarea numai a acestor produse, sau dacă aceasta nu este posibil se va preconiza din vreme necesitatea aprovizionării și stocării suficiente încă din timp de pace. Inginerii având facultatea de discernământ pot impune crearea de industrii ajutoare ținând seamă de materiile prime naționale, încurajând aceasta prin condiționarea specială a caietelor de sarcini.

Din laboratoarele unde lucrează, inginerul va supraveghea recepționările de materiale furnizate armatei și va întocmi instrucțiunile necesare pentru conservarea acestor materiale.

La întocmirea caietelor de sarcini se va ține seamă că în timp de pace condițiile impuse trebuiesc să fie cu mult mai severe decât în timp de războiu, când aprovizionările sunt cu mult mai grele și chestiunea conservării în timp nici nu se pune. Cu alte cuvinte, este bine ca să se facă două feluri de caiete de sarcini; unul pentru timp de pace și altul pentru războiu. Încă din timp de pace, inginerii armatei afectați laboratoarelor vor trebui să pregătească ambele

categorii de caiete de sarcini. Dacă în caietul de sarcini din timp de pace ei pot accepta utilizarea de materii prime importate (dacă acestea dau o calitate superioară produselor finite) în schimb caietele de sarcini de războiu trebuie să prevadă numai întrebuințarea materiilor prime indigene spre a face posibilă realizarea în mod practic a produselor necesare.

Din cele expuse mai sus, s'au văzut necesitățile multiple la cari sunt chemate să facă față laboratoarele, de unde varietatea de laboratoare ce ar putea exista. Avem laboratoare de fizică, de chimie, electricitate, metalurgie, mașini etc. Necesitățile armatei extrem de variate justifică existența tuturor acestor feluri de laboratoare. E tot atât de important laboratorul de optică unde fizicianul studiază pentru a pune la dispoziția armatei aparate optice dintre cele mai moderne ca: aparate de ochire, lunete, telemetre, binoculi, etc., aparate indispensabile tuturor armelor cu tragere repede și automată, ca și laboratorul de chimie generală unde chimistul studiază găsirea de noi mijloace de luptă sau laboratorul de chimie alimentară unde întreaga activitate este îndreptată spre studierea rațională și igienică a hranei.

Interdependența acestor diverse laboratoare e un factor ce nu poate fi neglijat și o colaborare intimă între ele este o necesitate absolută care s'ar putea rezolvi prin existența unui institut central tehnic având grupate la un loc sub o singură direcție toate aceste diverse categorii de laboratoare.

b) *In industriile de stat* (arsenale, pirotehnie, pulberării, fabrici de materiale de protecție, etc.), existența unui corp ingineresc este indispensabilă. Aceste stabilimente constituie o industrie ca și celelalte, cu program de fabricație, organizare de lucru și studii tehnice. Au însă față de industriile particulare avantajul de a fi despovărate de probleme de ordin comercial.

În industriile particulare, inginerul influențat de directive comerciale este nevoit să realizeze uneori fabricații chiar mediocru rentabile, pe când în stabilimentele de stat inginerii se găsesc în condițiuni speciale. În adevăr, programul de lucru prevede realizarea celor mai perfecționate producții, mijloacele de producție trebuie să existe și îi stau din belșug la îndemână, iar producția în mare îi permite aplicarea ideilor moderne de organizare a munei de lucru și a mașinilor-unelte.

Se cere însă inginerului pe lângă puterea lui de muncă creatoare, descătușată de obiective de rentabilitate comercială, o administrare severă și o gospodărie bună. Cheltuielile sau investițiile pot fi oricât de mari atunci când este în joc apărarea națională. Nu trebuie însă pierdut din vedere că e vorba de fonduri publice ce trebuiesc mânuite și utilizate cu scrupulozitate. Stabilimentele menționate, deși alcătuiesc o industrie de stat, inginerul trebuie să fie preocupat de exploatarea rațională a acestor industrii. Trebuie să aplice mijloacele de organizare și de directive economice cari călăzesc industriile particulare.

În aceste stabilimente activitatea maximă (lucru în plin) începe chiar în primele zile de războiu. O aglomerație a elementelor noi mobilizate și punerea imediat în funcție a tuturor mașinilor, pentru obținerea unui maximum de producție, presupune un plan de lucru chibzuit din timp, spre a nu da loc la desorganizare sau risipă inutilă de forță și materiale.

Industriile de stat în toate ramurile de activitate au fost întotdeauna conduse de ingineri specialiști, lucru ce va continua și în viitor. Prima colaborare a inginerilor cu armata a avut loc în aceste stabilimente și dela această colaborare parțială de ieri se trece azi la o conlucrare efectivă, generalizată, conlucrare care va da inginerului mândria de a pune în serviciul patriei toată puterea lui de muncă științifică.

c) *In stabilimentele de utilitate publică*: căile ferate și poșta, armata găsește un auxiliar prețios atât în timp de pace cât mai cu seamă în timp de războiu.

Mijloacele de locomotie ale căilor ferate pentru transportul trupelor și materialelor, rețelele de cale ferată și parcurile de locomotive și vagoane, sunt încă din timp de pace în grija inginerilor de specialitate.

Dacă în timp de războiu căile ferate au prea puțin de schimbat în structura sau organizarea lor, căci toate elementele sunt mobilizate pe loc și activează pentru executarea cât mai bine a directivelor militare primite, în schimb, în timp de pace armata pretinde dela această instituție o colaborare cât mai intimă, adică să nu se aibă în vedere numai interese de ordin comercial ci și nevoile apărării naționale. Studiate din timp, nevoile strategice ale armatei s'ar putea coordona cu nevoile comerciale ale țării. Transporturile către punctele de frontieră sunt tot atât de utile armatei cât și economiei de export. Construcții suplimentare de căi ferate cari să corespundă unui scop strategic, trebuiesc realizate din vreme printr-o colaborare strânsă între inginerii conducători ai căilor ferate și Marele Stat Major al armatei.

În timpuri normale rampele de încărcarea mărfurilor în gări sunt auxiliare prețioase pentru transportul economiei țării. Aceste rampe sunt însă de o importanță capitală pentru nevoile armatei care în timp de războiu efectuează îmbarcări de materiale de toate categoriile de oameni și animale, iar pentru satisfacerea completă a îmbarcărilor necesare frontului trebuie să se construiască și alte rampe noi în stațiile indicate de M. St. M.

Prin urmare, contactul strâns între inginerii conducători ai căilor ferate și comandamentul armatei e o necesitate imperioasă încă din timp de pace.

Din partea poștei, telegrafului și telefonului armata are de asemenea un ajutor prețios. Mijloacele de transmisiune, foarte necesare în timp de pace, rămân și mai utile în timp de războiu când serviciile de telegrafie și telefonie vor fi afectate armatei, continuând în același timp și rolul lor de utilitate publică.

Și aici însă, ca și la căile ferate, se cere inginerilor conducători o colaborare cu organele militare din timp de pace. Programul de legături telegrafice și telefonice trebuie realizat în concordanță și cu interesele armatei. Punctele de frontieră deși nu sunt mari centre de activitate telegrafică în timp de pace, vor concentra totuși o activitate foarte mare în timp de războiu. Instalații suplimentare speciale trebuie făcute încă din timp de pace. Lucrări bine apărute, instalații de cabluri subterane și materialul cel mai modern, toate trebuiesc prevăzute în cele mai mici detalii chiar dacă nerentabilitatea comercială este evidentă. O bună legătură a frontierelor cu interiorul țării prezintă o importanță capitală.

În timp de războiu, problema transmisiunilor capătă o importanță chiar mai mare decât în timp de pace. Mișcarea continuă a unităților și necesitatea păstrării legăturii între ele, reclamă posturi suplimentare, mobile, de transmisiuni. Unitățile armatei au chiar prevăzute în alcătuirea lor asemenea formații ce trebuiesc încadrate cu ingineri specialiști.

De notat că aici ne aflăm în fața unei situații speciale, deoarece inginerii specializați în lucrările de transmisiuni sunt cei din serviciul poștei și în timpul războiului ei vor fi mobilizați pe loc. Singura soluție constă în a se recurge la inginerii electromecanici și mai cu seamă la acei ce se ocupă în mod obișnuit cu instalații de radio. În timpul stagiului militar al acestora, trecerea pe la formațiile de transmisiuni ale armatei va putea fi combinată cu o perioadă de practică făcută chiar în serviciile tehnice ale poștei.

Un program de lucru elaborat din vreme ne va asigura elementele ingineresti bine pregătite și în acest domeniu.

II. După ce am văzut care este cadrul permanent tehnic colaborând zi de zi cu elementul armatei, adică militari specializați și ingineri civili angajați în fabrici și servicii militare, să vedem cum poate interveni cadrul tehnic al industriei particulare în tot ce privește necesitățile armatei în timp de pace și de războiu.

Industria unei țări servește atât pentru fabricarea materialelor necesare diferitelor formații ale armatei ca: armament, muniții, materiale textile, produse chimice, alimentare, etc., cât și pentru asigurarea unei economii de războiu bine echilibrată.

După posibilitățile lor de colaborare cu armata, industriile particulare se pot împărți în trei grupe și anume:

a) Industrii cari lucrează din timp de pace pentru nevoile directe ale armatei ca: marile fabrici metalurgice și de armament, de muniții, fabrici de avioane și automobile, industria materiilor colorante, etc.; ele nu suferă nicio schimbare în structura lor în timp de războiu ci în conformitate cu un plan bine stabilit își măresc potențialul tehnic după noile necesități.

b) Industrii ajutătoare cum ar fi industria produselor alimentare, textile, tăbăcărie, etc. care chiar dacă nu colaborează în timp de pace complet cu armata sunt puse la contribuție totală în timp de războiu.

c) În sfârșit, în timp de războiu survin nevoi cari dau naștere unor industrii specifice. Apar invenții și descoperiri de materiale noi, datorită cărora iau ființă o serie de stabilimente industriale de moment. În această categorie intră și acele fabrici cari își transformă industria din timp de pace într-o producție de războiu.

— În afară de clasificarea de mai sus e bine să menționăm cât de variate pot fi clasificările în sânul aceleiași producțiuni necesare armatei. De ex. armata cere oțeluri foarte variate și anume: oțel special pentru țevi de tun, cu nickel și crom pentru plăci de blindaj, cu vanadiu și crom pentru căști, cu nickel pentru axele pistoanelor la motoare și pentru resorturi. Nu mai e nevoie să insistăm asupra industriei chimice unde necesitățile militare pun problema extrem de importantă cum ar fi de pildă ob-

ținerea de explozivi cu potențial mare, pânzele speciale pentru aviație, cauciucul special contra iveritei, substanțe fumigene, gaze de luptă și importanta problemă a combustibililor și lubrifianților. Toate aceste industrii sunt deservite de ingineri specialiști ale căror servicii în timp de pace sunt îndreptate numai în scopul măririi potențialului tehnic al fabricii respective, dar cari în timp de războiu sunt chemați să satisfacă și necesitățile armatei.

Am văzut în capitoul precedent că armata face apel atât în timp de pace cât și în timp de războiu la toate categoriile de ingineri, întrebându-i în locurile unde se simte nevoia lor. Sunt însă câteva probleme generale cari cad în sarcina inginerilor din industria particulară fiind în directă legătură cu necesitățile apărării naționale încă din timp de pace, astfel:

1. În primul rând inginerii conducători de stabilimente sunt chemați să organizeze apărarea pasivă a acestora. Cu alte cuvinte ei trebuie să se îngrijească din timp de realizarea protecției, instalațiilor și personalului contra atacurilor aerochimice, să pregătească adăposturi și material de stingere și dezinfectare, să instruiască personalul, etc.

2. Armata mai cere inginerului din industriile particulare studierea cu toată grija a chestiunii *materiilor prime*.

Se știe că activitatea inginerului în uzină are ca prim obiectiv rentabilitatea producției. În acest scop sunt întrebunțate toate mijloacele posibile, iar materiile prime sunt aduse chiar din străinătate dacă pot influența asupra rentabilității. În vremuri de războiu însă, aprovizionarea cu materii prime din străinătate poate deveni imposibilă de unde necesitatea ca inginerul să studieze din vreme, adaptarea mijloacelor de producție ale uzinei la materiile prime indigene.

Cunoaștem spre exemplu importanța pe care o prezintă aparatele optice pentru armamentul modern, aparate cari în mod curent se fabrică în atelierele optice. În caz de războiu însă, cerințele fiind mari, trebuie ca industria de sticlărie să aibă studiată din vreme adaptarea ei la fabricarea și șlefuirea de precizie a lentilelor.

De asemenea, bumbacul, materie primă necesară în cantități extrem de mari în timp de războiu, producându-se în țară în cantități reduse și cum stocurile din timp de pace ar putea să nu fie suficiente pentru acoperirea acestor nevoi, trebuie să se realizeze o cultură intensivă a inului și cănepei. Deci, inginerul textil trebuie să se gândească din timp de posibilitatea adaptării războaielor de țesătorie și a filaturilor în vederea utilizării inului și cănepei. S'ar putea merge chiar mai departe, punându-se la punct utilizarea pastei de celuloză pentru tras fire și țesut pânzeturi sau stoffe de hârtie. Industria textilă producând țesături de in sau hârtie nu are sorți de izbândă în vremuri normale. Această industrie însă, prin inginerii ei de specialitate are obligația moarală de a studia și această latură nerentabilă având soluțiile gata și bine puse la punct când nevoile o vor cere.

Astăzi, toate națiunile fac mari eforturi pentru a umple lacunele cu privire la materii prime și unele dintre ele au condus la rezultate multumitoare.

Pentru satisfacerea acestor nevoi s'a recurs la mai multe mijloace: găsirea de materii înlocuitoare (surogate), recuperarea produselor pierdute, restricția consumației, crearea de rezerve de războiu, câștigarea de noi surse de aprovizionare.

3. Tot dela inginerii din uzinele particulare, armata cere să aibă studiată din vreme problema modificării felului de fabricare pentru satisfacerea nevoilor apărării naționale. Astfel, o fabrică de mașini agricole în caz de războiu trebuie să dea guri de foc, deoarece aparatura de care se servește în mod normal este analoagă cu cea care fabrică armamentul. Specializarea acestor fabrici în producția de războiu va trebui susținută prin comenzi de armament date încă din timp de pace, astfel ca fabrica și conducătorii ei să poată cunoaște precis ce li se va cere în vreme de războiu.

Inginerii din industria chimică, de asemenea, trebuie să se gândească din timp la posibilitatea transformării producției fabricii lor în produse de războiu. Războiul chimic precum și fabricarea pulberilor și explozivilor va face apel la marea industrie chimică organică și anorganică. În această transformare trebuie să fie atenți asupra problemelor anexe tot atât de importante pentru obținerea scopului urmărit. În timpul războiului mondial, Germania, față de nevoile crescânde ale fabricării explozivilor, a dirijat întrebuințarea azotului numai în vederea acestui scop. Din această cauză a lipsit azotul necesar îngrășămintelor chimice, de unde a rezultat o subproducție a recoltei agricole și ca o consecință imediată, o lipsă de alimentație pentru oameni și furaje pentru animale.

Situația în timp de războiu se mai agravează și din alte motive, de ex. industria de materii colorante poate fi ușor adaptată pentru fabricarea explozivilor în caz de războiu, dar trebuie ținut seamă și de faptul că însăși consumul în materii colorante crește în timp de războiu, căci acești produși sunt necesari pentru vopsirea uniformelor militare, pentru camuflaje, etc., la care se mai adaugă și sporirea consumului în produse farmaceutice care face apel la aceeași industrie.

Pentru acoperirea unei nevoi nu trebuie să lăsăm descoperite altele tot atât de importante:

4. Mărirea capacității de lucru a uzinelor este un alt deziderat important pe care armata îl cere industriei în caz de războiu și pentru realizarea căruia ajutorul corpului ingineresc este indispensabil. Chestiunea cea mai grea însă nu constă în adaptarea unor uzine de pace pentru a fabrica produsul de războiu, ci în disproporția dintre capacitatea de producție a acestor uzine în timp de pace și capacitatea pe care ar trebui să o aibă în timp de războiu pentru a satisface toate nevoile apărării naționale.

Se știe că apărarea națională necesită cantități enorme de produse, cantități ce întrec cu mult posibilitățile de fabricare a uzinelor din timp de pace, așa încât producția uzinelor specializate nu reprezintă decât o slabă fracție din nevoile războiului.

Problema având o însemnătate deosebită, inginerul trebuie să se gândească din timp asupra modalității mării capacității de producție.

O mărire a capacității de producție se poate obține prin sporirea orelor de lucru și găsirea de soluții în privința mâinei de lucru.

Pentru mărirea randamentului unei uzine, inginerul nu trebuie să piardă din vedere foloasele standardizării produselor finite. Standardizarea și normalizarea trebuie să fie principii de bază în fabricarea produselor de războiu. Într'adevăr, pentru buna administrare și ușurare a aprovizionării armata are nevoie pe cât posibil numai de produse uniforme.

Piesele de schimb ale unui car de luptă sau ale automobilelor adoptate pentru armată este de dorit să fie de același tip. Instalațiile de producere a energiei electrice în diverse orașe trebuie să aibă aceleași caracteristici pentru ca același utilaj al armatei să poată fi întrebuințat în toate punctele țării. Atât chestiunea normalizării cât și a standardizării cad tot în sarcina elementului ingineresc.

În cazul când necesitățile armatei ar fi așa de mari încât nu pot fi acoperite nici prin sporirea capacității de producție a uzinelor existente, atunci se va trece la înființarea de noi uzine cari se vor folosi de personalul obținut prin dedublarea celui existent la fabricile în funcțiune.

În această ordine de idei precizăm că statul trebuie să încurajeze și să susțină crearea de industrii noi cari au legătură cu apărarea națională.

Sprijinul statului s'ar putea rezuma în acordarea de avantaje cum ar fi: scutiri de vamă pentru instalații, reduceri pe C.T., scutiri de impozite, asigurarea deșeurilor de desfacere prin cumpărări chiar de către armată pentru stocări, prime de export pentru a ușura desfacerea produselor pe piețele străine, etc.

Mobilizarea profesională și industrială. Războiul mondial a schimbat complet datele pregătirii tehnice a războaielor. După 1918 a urmat în toate țările punerea la punct a chestiunilor cari erau deficiente la deslănțuirea conflictului. Mai ales s'a căutat ca printr'un plan de mobilizare și măsuri practice să se remedieze situații ca cele găsite în 1918, când majoritatea materialelor chimice necesare apărării naționale se importau din străinătate și mai ales din țările inamice și când personalul tehnic necesar fabricelor era trimis în prima linie de foc. S'a pus de îndată problema mobilizării cadrelor și s'a căutat a se organiza mobilizarea profesională și industrială.

1. În primul rând s'a văzut necesitatea unei *mobilizări profesionale* bazate pe utilitatea pentru apărarea națională a repartizării mobilizaților după profesii.

Astfel se va căuta a se repartiza savanții și inginerii după capacități profesionale și rolul lor social printre ofițerii tehnicieni cari participă la operații și printre corpurile de ingineri cari sunt utilizați în laboratoare și uzine. Mobilizarea profesională trebuie să fie un criteriu la orice recrutare, când elementele tehnice trebuie îndrumate numai către acele servicii unde ar putea da un folos real, căci o descompletare a frontului după începerea ostilităților este demoralizantă pentru combatanți. Mobilizarea profesională nu se referă numai la o centralizare a elementelor tehnice și instruirea lor după aptitudini fizice, ci la o încadrare a tuturor specialiștilor cari sunt capabili de a concepe, a studia, a construi și a fabrica materialul de războiu. Să-i studieze aplicațiile și să-i controleze rezultatele. Armata laboratoarelor și uzinelor trebuie să se poată adapta rapid și cu o perfectă exactitate în toate situațiile cari pot fi create de necesități tactice, de dificultăți tehnice și de noutăți științifice.

Mobilizarea profesională trebuie să dea naștere unui *corp tehnic militar de rezervă*, bine încadrat.

2. *Mobilizarea industrială* constituie o problemă extrem de complexă și interesează toate ramurile industriale. Rezultatul războiului depinzând în mare parte de executarea ei, mobilizarea industrială trebuie să fie perfectă. În veacul nostru « victoria va fi acelaia dintre adversari care va putea în minimum de timp să pună la punct o invenție nouă, pentru a crea în profitul său surpriza ».

Mobilizarea industrială trebuie astfel concepută încât trecerea dela starea de pace la starea de războiu să se poată face fără nicio scădere a vieții economice. Technica acestei mobilizări trebuie să fie pusă la punct cu mult înainte de începerea unui conflict armat și aproape în toate țările s'au luat măsurile necesare în această privință.

În unele țări s'a numit de către Statul Major câte un ofițer la fiecare fabrică, cu însărcinarea expresă de a efectua această mobilizare industrială. În statele mici, cu o industrie mai puțin dezvoltată cum este cazul nostru, credem că e mai bine să se numească comisii regionale cari să se ocupe cu mobilizarea industrială a fabricilor din regiunea respectivă. O astfel de comisie va trebui să aibă în compunerea ei și ingineri specialiști cari să poată lucra în cadrul unei anumite industrii din acea regiune (de ex. pentru industria metalurgică ingineri metalurgiști, pentru industria chimică ingineri chimiști etc.).

Comisiile regionale vor avea următoarele atribuțiuni:

a) Să întocmească o statistică a tuturor fabricelor existente.

b) Să facă o clasare a fabricelor pe categorii.

c) Să întocmească pentru fiecare fabrică un plan detaliat de mobilizare, care să cuprindă cele două mari probleme ale unei mobilizări industriale, adică mobilizarea materialelor și instalațiilor precum și mobilizarea personalului.

d) Să studieze capacitatea de producție a fabricelor, posibilitatea de mărire în caz de războiu, precum și posibilitățile de deplasare într-o altă regiune.

e) Tot în grija comisiei regionale trebuie lăsată și crearea de rezerve de materii prime și semifabricate.

Planul de mobilizare al fiecărei fabrici trebuie să cuprindă:

a) Personalul afectat stabilimentului în caz de mobilizare.

b) Uneltele, materialul și materiile prime cari trebuie să fie disponibile ca aprovizionare de mobilizare.

c) Măsurile de luat și transformări de efectuat la primirea ordinului de mobilizare.

d) Materiile și produsele provenind fie din magazinele de stat fie din alte uzine și cari vor fi la mobilizare în mod automat îndreptate către locurile de prelucrare.

e) Fabricațiile sau serviciile la cari se prevede că stabilimentul poate fi susceptibil de a fi adaptat.

Directorul fabricii va fi obligat să pună în curent cu rolul lor pe colaboratorii săi și va prepara în detaliu executarea măsurilor de luat, verificând în același timp existența materialelor și stocurilor prevăzute.

Nu numai fabricile propriu zise vor trebui să întocmească planuri de mobilizare industrială ci și laboratoarele statului și ale întreprinderilor particulare vor trebui să prepare astfel de planuri cari să indice amănunțit toate modalitățile trecerii lor dela starea de pace la starea de războiu.

În momentul declanșării războiului, când cadrele tehnice ale armatei se măresc, comisia regională va trebui să delege un ofițer inginer permanent pe lângă fabrică. Accentuăm că este nevoie de un inginer specializat în bransa respectivă, care să îndeplinească funcția de control și să efectueze mobilizarea fabricii, deoarece numai un element cu educația științifică respectivă poate ști ce trebuie să pretindă unei uzini fără a cădea în exagerări, putând pe de altă parte controla bunăvoința conducătorilor civili ai industriei.

Cele expuse mai sus cu privire la întocmirea planului de mobilizare cer și câteva lămuriri suplimentare relative la material, la instalațiile industriale și personal.

Cu privire la *material*, trebuie studiate cu grijă posibilitățile de procurare a materiilor prime, trebuie căutată întrebuințarea aparatelor în modele ușor de reprodus în serie și mai ales trebuie studiată normalizarea materialelor. Tot aici trebuie prevăzută posibilitatea de înlocuire a materialelor cari în mod curent se importă din străinătate și crearea de noi materiale (eventual surrogate) în funcție de posibilitățile țării.

Planul de mobilizare trebuie să întrevadă și măsurile de luat pentru ca uzinele și fabricile să poată avea întotdeauna maleabilitatea de adaptare a tipurilor de fabricate după necesitățile și după noile descoperiri ce intervin în timpul ostilităților.

Referindu-ne la instalațiile industriale, comisia regională trebuie să accentueze posibilitățile de transformare și adaptare a industriei respective în legătură cu celelalte fabrici și uzine, trebuie mai ales să studieze posibilitățile de evacuare și schimbarea locului fabricii în caz de ostilități și dacă nevoia o va cere.

Ținând seama de felul instalațiilor, stabilimentele industriale pot fi: *deplasabile*, când construcția și materialele acestor stabilimente sunt de așa natură încât pot suporta o mutare, și *nedeplasabile*, adică stabilimente cari din cauza naturii instalației, din cauza neimportanței fabricii sau din cauza cheltuielilor prea mari ce ar întrece resntabilitatea mutării, ele sunt menite să rămână pe loc.

Inginerul delegat trebuie să pună la punct aceste posibilități de mutare, studiind locurile de evacuare într-o zonă de siguranță din interiorul țării, indicată de M. St. M., modul de execuție al acestei evacuări și mai ales clasarea uneltelor și mașinilor ce pot fi sau nu deplasate.

Cu privire la mobilizarea *personalului*, trebuie să se precizeze în planul de mobilizare personalul de toate categoriile necesar uzinelor și fabricelor. Planul va indica și gradele militare ale întregului personal al fabricii, dela director până la ultimul lucrător, directorul trebuind să fie neapărat ofițer mai mare în grad decât personalul în subordine.

Tot aici trebuie să atragem atenția asupra unei probleme importante ce se pune la capitolul mobilizării personalului. E vorba de elementul străin din fabrici. Comisia regională trebuie să se îngrijească

de automata înlocuire a personalului străin, supus statului inamic, din direcție și dintre lucrători, cari în caz de războiu vor fi strânși în lagăre de concentrare.

Din cele expuse mai sus se vede că datorită dezvoltării foarte mari și variate a mașinismului modern de care armata are absolută nevoie, este necesară o nouă formație în cadrul ei, o formație de elemente ingineresti cel puțin tot atât de importantă dacă nu chiar superioară formațiilor combatante. Cu modul acesta, armata combatantă se găsește întregită cu o a doua armată, adică o armată de preparare științifică și economică a războiului, deservită de elementul ingineresc și oamenii de știință de toate categoriile.

În această ordine de idei menționăm că după statisticile franceze, la începutul războiului mondial armata de tehnicieni constituia o zecime din armata combatantă. În cursul războiului ea creștea continuu ajungând în 1918 la 30% din totalul armatei și fără îndoială că în războiul actual proporția aceasta a crescut și mai mult.

Dacă un inginer sau om de știință lucrează în spațiile frontului în uzine sau laboratoare, nu înseamnă că el se sustrage dela obligațiile militare printr'o adăpostire confortabilă în locuri mai puțin periculoase. Înseamnă dimpotrivă, o colaborare indispensabilă pentru asigurarea victoriei, căci numai în măsura în care soldatul combatant va avea la îndemână armele cele mai moderne și cele mai perfecționate, el va putea lupta cu sorți de izbândă.

Din fericire pentru țara noastră, în ultimul timp s'au creat o serie de industrii naționale capabile să producă materiale de războiu și în prezent posedăm un corp ingineresc de elită căruia trebuie să ne adresăm spre a-și coordona eforturile cu ale armatei în vederea atingerii scopului dorit de noi toți, adică *păstrarea neştirbită a patrimoniului național*.

D-1 Ing. **I. Cantuniar**: Veți avea în vedere pe de o parte comunicările cari s'au publicat și pe de altă parte inventarul cât nu se poate mai complet pentru armata de uscat — care ar trebui completat cu marina — făcut de antevorbitori. Discuțiunea este desclisă aceloră cari s'au înscris până acum.

D-1 Ing. **M. Constantinescu**: Din comunicările d-lor Prof. Manoilescu și Ing. Cioc precum și din raportul d-lui Președinte Cantuniar și al d-lor Răuț, Christescu și Colonel Bardan, rezultă absolut necesar adaptarea din timp a națiunii și a organizațiilor sale economice spre a face față războiului totalitar al epocii noastre actuale.

Argumentele d-v. sunt întărite astăzi de cele ce constatăm că se întâmplă în războiu și ca atare este locul ca prin moțiunea noastră să menționăm necesitatea absolută a organizării tehnice a națiunii din timp de pace pentru un eventual războiu. Că această organizare se va face printr'o organizare tehnică a apărării naționale sau printr'o comisiune centrală de apărare națională dependente de Consiliul Superior al Apărării Naționale, având comisii regionale și pe specialități sau în alt mod, cum spunea d-l Președinte Cantuniar, lucrul este discutabil și toate soluțiunile pot să fie bune dar trebuie să insistăm că de desemnarea persoanelor, specialiștilor, depinde

ca aceste comisii să dea roade sau nu. Consiliul sau comisiunea sunt absolut necesare pentru pregătirea de date, pentru studierea problemei. Pentru executare sunt de acord cu d-sa că ele nu sunt active. Pentru executare sunt de părere să se găsească persoanele cari să ia inițiativa și să fie în stare s'o execute. Este momentul ca în desemnarea acestor persoane să se aplice lozincă «the right man in the right place».

Un alt lucru este acela al măsurilor pentru realizarea planului și adaptarea din timp de pace a industriei de războiu. Socotesc că ținând seama de teoriile economice clasice din situația normală se subordonează prea mult aceea ce reprezintă «sumum» de valori la lipsa de mijloace materiale. Stocurile de aur au importanța lor și trebuie avută în vedere. Nu este mai puțin adevărat că «salvum reipublicae» devine «suprema lex»; trebuie să se găsească mijloace fără să se facă războiu, pentru că altfel la ce vor servi aceste stocuri de aur? Avem exemplul țărilor dela Nord.

Aș dori ca la întocmirea moțiunii secției să se prevadă insistent ca la numirea comisiei să se aleagă persoanele cele mai indicate încadrate în Corpul tehnic de resort și să se găsească orice mijloace financiare, cu condiția însă ca întrebuintarea lor să se facă cât mai bine pentru ca să se pună în valoare toate energiile românești în vederea apărării țării.

D-1 Ing. **Rantea**: Problema care se pune astăzi este problema războiului totalitar. Din ceea ce se peterece în jurul nostru trebuie să tragem anumite învățăminte. Armata cea mai bine înzestrată din punct de vedere tehnic este armata germană. Această armată pregătită din vreme a dat nuanța precisă și exactă a războiului totalitar. Dacă vă reamintiți ce s'a petrecut în Polonia, vă puteți da imediat seama care era rațiunea războiului totalitar și cum a înțeles să facă acest războiu Polonia în formațiunea în care ea se găsea ca stat independent. În momentul în care Germanii au început să o atace, au făcut o distribuție de forțe ținând seama de școala pe care o aveau ei și nu de școala pe care o aveau Germanii.

Iată în față două concepții. Se găseau în față 37 de divizii germane și 20 de divizii polone. Germanii au ținut seama de factorul școală care avea la bază un principiu: armata este făcută după însușirile națiunii. Acest principiu s'a verificat încă dela 1914, când la un moment dat armata s'a desprins de națiune și în acest moment, când s'a produs ruptura, când n'a mai existat contactul între națiune și armată, s'a întâmplat acea prăbușire.

Al doilea principiu este economic: ruajul economic trebuie să rămână intact. Armata franceză a trimis pe front ingineri, avocați, oameni de stat; ruajul economic a fost rupt. S'a produs o întârziere foarte mare ca să se refacă elementele. Al treilea principiu este politic: armata trebuie să conlucreze direct în raport cu necesitățile guvernului. Mai este un principiu, de ordin tehnic, care spune că armata de uscat este armata aerului și a marinei.

Când aceste patru principii formează o entitate în concepția războiului totalitar, o întrebare se pune: cum au întrebuintat Germanii aceste principii în războiul cu Polonia?

Din prima zi au aplicat cel dintâi principiu: au atacat. Au rupt nodurile de legătură și au trimis 2000 de avioane de bombardament de prima linie. Polonezii aveau 310 avioane dintre cari 150 de bombardament și restul de vânătoare. Restul până la 900 cum se precizează n'au fost decât avioane de școală. În față se găseau două armate de aviație: una formată din 2000 de avioane germane și celalaltă formată din 310 avioane polone. Apoi au aplicat principiul de ordin moral: au început cu diviziile motorizate, au produs frica, spaima.

Iată sistemele totalitare. Când li s'a pus întrebarea dacă acestea sunt rațiunile războiului totalitar, ei au răspuns că «necesitatea nu cunoaște legi». Scopul lor era ca într'un timp foarte scurt să pună mâna pe stat, să-l scoată din funcțiune.

Ne rămâne un singur lucru: să tragem anumite învățăminte din toate aceste chestiuni. Aceste învățăminte probabil că le-au tras acei cari stau la conducerea noastră. Noi trebuie să facem anumite constatări. Pentru ca întregul ruaj tehnic, începând cu avionul, cu tunul și cu toate celelalte arme, să aibă succes, trebuie să existe energia care să îl pună în acțiune. Dacă nu există acel factor de energie ele nu devin decât un element de muzeu.

În al doilea rând, o problemă de ordin economic. Această problemă trebuie rezolvată.

Toată lumea știe că Germania este foarte tare în momentul de față, dar resursele celorlalte state sunt foarte mari. Cât timp se poate întâmpla fenomenul de a putea să câștige Germanii victoria? Atâta timp cât au alimente și factorii de energie în deplină abundență. În militarie principiul este să tragi multe gloanțe, să nu faci economie de gloanțe, pentru că acesta este un factor psihologic pentru soldat, și să avem siguranța că într'un caz eventual putem să tragem suficient. Este o siguranță foarte importantă în împrejurările actuale.

Prima problemă este materia primă. Această materie primă însă trebuie să fie căutată de către cineva care să se ocupe de ea.

La 1932 eu am propus Marelui Stat Major acest organism pe care d-l raportor l-a adus în discuție în ședința de azi. Acest organism era în raport cu Șeful Statului Major, cu toate departamentele, cu Șeful Armatei, cu Președinția Consiliului de Miniștri. Din acest organism se desprindeau anumite servicii: unul se ocupă cu studiul materiilor prime, altul cu depozitele, un alt serviciu cu problema Corpului tehnic activ și de rezervă. La încadrarea tuturor inginerilor din serviciul statului în acest Corp trebuie să se țină seama de activitatea lor de ani de zile, nu de gradul lor din armată, nu de funcțiunile administrative pe cari le au pentru moment. În afară de aceasta este un serviciu de mobilizare industrială și de contencios. Iar principiul de bază era principiul de îndrumare.

Trbuie să fie cineva care să studieze toate problemele de ordin tehnic. Tot așa, acum doi ani am făcut propuneri Marelui Stat Major relativ la înființarea unui institut de cercetări științifice al apărării naționale. Acestui institut francezii i-au spus «Institutul științific de mobilizare industrială». Ei au introdus principiul de mobilizarea științifică a națiunii. Au creat la Belleville un centru de discuțiuni;

la masa verde, unde orice lucrător vine cu invenția lui și unde se găsesc adunați savanții Franței, se discută toate aceste mici invenții. Scopul final este de a se realiza din aceste mici invenții ceva pentru binele Franței. Institutul de cercetări preconizat s'a transformat în anumite comisii: o comisiune de fizică care lucrează la Școala Politehnică și o serie de comisii cari se întrunesc odată pe lună. Noi am văzut însă altceva în acest lucru. Cu destulă părere de rău trebuie să spun că deși erau o serie de ingineri tineri cari voiau să lucreze în această direcție, li s'a barat drumul.

În legătură cu ce s'a vorbit astăzi dimineață, decât să facem institute separate, eu aș face o propunere: dacă nu s'ar putea lua în considerare acest institut de cercetări științifice preconizat de mine și să i se dea amploare, să se introducă elemente de valoare, oameni cari vor să muncească, cari vin cu realizări practice și atunci, împărțindu-se acest institut în diferite secțiuni, vom avea o secțiune pentru studiul opticii, una pentru studiul mecanicii, una pentru fabricarea țevilor, alta pentru materii prime și o serie întreagă de comisii importante cu caracter practic.

Rezum toate acestea cu un singur considerent: războiul totalitar nu înseamnă altceva astăzi decât războiul fără declarație de războiu. Este războiul de pândă, de surprindere și de aplicare a tuturor metodelor științifice, morale, economice, aplicate dintr'odată. Dacă acesta este idealul pe care îl preconizează școala tehnicii moderne, răspundem în același sens: în sensul acestui organ pozitiv care va lucra cu Ministerul Apărării Naționale. Fiindcă altă soluție nu se va găsi. Consiliul Superior al Apărării Naționale este un consiliu care există în virtutea unei legi «pentru apărarea teritoriului».

Acest consiliu va trebui să aibe un organ dinamic, permanent și continuu care să se preocupe de problemele economico-militare ale țării.

D-l Căpitan **Șepilici**: Cu îngăduința d-v., în ședința de ieri, am relevat necesitatea de a se crea o specialitate de optică tehnică. Cum această necesitate este imperios cerută de nevoile armatei, ați binevoit a aprecia că este cazul ca această chestiune să fie trecută la secția a treia.

În rapoartele ce s'au făcut și în cari arătați toate lucrările de urmărit în legătură cu apărarea națională, s'au examinat o serie de chestiuni printre cari a fost și mobilizarea industrială. În chestiunea materiilor prime, au fost citate metalele, cauciucul, lemnul etc. O materie primă foarte importantă este sticla optică despre care nu s'a vorbit nimic. Despre toate industriile s'a vorbit însă numai despre această industrie nu s'a spus nimic.

Am arătat în ședința de ieri că avem o lipsă completă de specialiști ingineri optici. Technica optică nu este prevăzută printre specialitățile din Colegiul Inginerilor, cum ar fi fost logic, alături de electricitate. La Școala Politehnică nu există un curs de specialitate care să se ocupe cu optica de laborator, cu optica aplicată. Nu există în țară niciun laborator care să se ocupe cu optica aplicată.

În țară a luat ființă o industrie optică care se găsește la începutul ei, I.O.R., și care debutează cu con-

cursul caselor de specialitate din străinătate. Această industrie utilizează personal tehnic străin. Este nevoie de o literatură științifică care să se ocupe de chestiunile optice, este nevoie de a se crea specialități de optică în țară.

Aceasta este cerut în primul rând de către armată. Într'adevăr, în utilajul modern al armelor, al avioanelor și al vaselor de războiu, optica constituie un auxiliar important pentru anagajarea în luptă. Oricât de precis ar fi un tun, proiectilul nu-și va atinge ținta dacă aparatul de ochire nu va fi bun.

D-1 Ing. **I. Cantuniar** : Mi se comunică acum că această problemă a fost deja discutată la o altă secție a congresului și s'a hotărât să fie menționată în moțiunea secției a treia, ceea ce se va face.

D-1 Prof. Ing. **Budeanu** : De oarece suntem în cadrul preocupării de apărare națională vreau să subliniez corelația dintre necesitatea studierii problemei factorului energetic și apărarea națională. Incontestabil că această preocupare face obiectul lucrărilor publice generale, al lucrărilor din timp de pace, foarte interesante sub aspectul economic. Dar atingerea acestei probleme cu apărarea națională, mai ales în timpurile de astăzi, merită atențiunea. Natural, nu-mi voi permite să fac polemică cu Marele Stat Major, nici nu știu care este stadiul apărării naționale astăzi asupra acestei probleme, ca și asupra altora. De altfel nu știu dacă discuțiile de astăzi ar putea să aibă vreo repercusiune imediată.

Valorificarea puterii energetice din punct de vedere al apărării naționale poate să aducă o contribuție de prim ordin. Am avut impresia, atunci când m'am ocupat cu aceste chestiuni că ele au fost neglijate. Potențialul de apărare națională este foarte strâns legat de disponibilitățile de energie, mai ales într'un conflict așa cum ni-l închipuim noi. Noi nu suntem o țară cu pretenții de ofensivă și în această luptă disponibilitățile de energie vor juca un rol important. Nu este niciun secret, pot să amintesc de măsurile cari se iau pentru apărarea industriilor. Nu știu dacă nu s'ar putea lua măsuri pentru apărarea uzinelor.

Disponibilitățile de energie permit o mobilitate mult mai mare a trupelor în diferitele mișcări unitare cu ocaziunea operațiilor militare. Cine a trecut prin armată știe ce probleme s'au pus la crearea de centre energice. Colaborarea între factorul energetic cu politica combustibilului în cadrul apărării naționale era o problemă. Subliniem numai necesitatea colaborării cu mobilizarea industrială, necesitatea colaborării cu industria electrică.

D-1 Căpitan vorbea de necesitatea unei industrii optice. Sunt de acord cu d-sa. În cadrul necesității energetice sunt o serie de industrii ale căror fabricate sunt materii de prim ordin pentru apărarea națională: becul electric, pila uscată pentru lucrările militare, etc. Nu știu până în ce măsură aceste fabricațiuni de materiale electrice, cari s'ar putea integra într'o mobilizare industrială, sunt luate într'o serioasă atențiune.

Ce ar trebui făcut?

În primul rând ar trebui să ne dăm seama de situația actuală creată pentru factorul energetic, și

când zic factorul energetic să nu credeți că înțeleg numai energia electrică. Politica energetică, din fericire se poate pune într'o formă complexă. Avem atâtea surse de energie și aici ar fi un câmp enorm: zonele și disponibilitățile din acele zone, disponibilitățile de aprovizionare față de disponibilitățile noastre de energie sub toate formele, disponibilități hidraulice, disponibilități de gaze. O colaborare a tuturor pentru apărarea națională este foarte importantă.

În al doilea rând ar trebui ca, cunoscând situația actuală, să nu împiedecăm să se facă ceea ce în mod natural s'ar putea face. (Aplause). Dacă spun acest lucru este că am asistat la astfel de împiedecări. Ani de zile s'a discutat — probabil că nu se mai discută — anumite electrificări, anumite distribuiri a energiei sub formă neelectrică. S'a discutat pe considerații de apărare națională, ceea ce este complet greșit pentru că trebuie să se știe că marile distribuțiuni de energie din Europa s'au făcut în urma marelui războiu din 1914—1918. Să vă dau un exemplu concret: ultima electrificare italiană, cea mai interesantă, care s'a făcut acum trei ani în Nordul Italiei, Triest-Postumia. Aceasta este la frontiera Italiei și cred că Marele Stat Major italian știe ce este apărarea națională. Tot astfel s'au executat mari electrificări în Elveția.

Ce ar mai fi de făcut? O serie de măsuri asupra cărora nu este timpul să ne oprim pentru că ar trebui să o luăm dela capăt. Unificarea legislației energetice este un exemplu mărunț pe care vi-l pot da. Astăzi avem o lege a speculei. În această lege a speculei a fost introdusă și energia electrică. Nu ai voie să ai rezerve de energie pentru că altfel faci stocaj și aceasta nu este permis. Mă întreb cum ai putea să faci stocaj de energie electrică?

D-1 Ing. **Cioc** : În raportul pe care l-am făcut și în raportul general care dă elementele principale ale mobilizării industriale eu am subliniat un singur element dintr'o mie și anume chestiunea cea mai importantă a coordonării tuturor măsurilor.

Mobilizarea industrială și mobilizarea economică noi am trăit-o. Am făcut practică în războiul trecut, am făcut greșeli cari au costat pe țară și către sfârșitul războiului am tras și anumite învățăminte cari erau axiomatice. Ne-am înșelat. În 1924 au venit împrejurările de așa fel, au venit personalități cari ne-au atras atenția că nu ne mai putem bizui decât pe noi înșine. Pe baza acestei teme să organizăm țara în vederea războiului.

Eu am făcut diagrame, însemnări și justificări pentru toate planurile mele și le-am dat miniștrilor de războiu cari s'au perindat și rezultatul a fost acela pe care îl cunoașteți.

În ceea ce privește metoda de industrializare a întregii națiuni în vederea războiului nu s'a făcut decât atât: problema s'a împărțit pe compartimente și s'a dat sarcina diferitelor ministere ca ele să trateze această problemă. S'a făcut un Consiliu Superior al Apărării Naționale care avea în principiu rolul de coordonare a acestor măsuri. Acesta era un consiliu ca toate consiliile: nu avea birouri cari să înregistreze stocurile de materii, așa cum eu am propus, precum și pentru rezolvarea tuturor celorlalte pro-

bleme. În fine, lumea n'a înțeles problema tehnică.

Am relevat mai ales un lucru care este important astăzi și anume: Țara românească trebuie să-și stabilizească armata ei. Ce armată poate avea Țara românească? Ca să faci armată de efective și să pleci la războiu așa cum pleca armata lui Ștefan cel Mare nu mai e posibil. Pentru că nu mai există omul care contează, ci este națiunea întreagă. Armata este o antenă prin care se descarcă o acumulare de energii. Or, ce poate să facă antena dacă nu are ce să descarce în spate. Trebuie să se organizeze subsistența. De geaba facem cadre și contăm pe anumite elemente dacă națiunea nu participă la războiu cu totalitatea puterilor ei în toate domeniile: sufletească, materială, industrială. Mai ales domeniul economic este cel mai important în ducerea războiului. De geaba vorbim de mobilizare industrială. Mobilizarea industrială este un eșalon din mobilizarea economică și aceasta la rândul ei, din mobilizarea întregii națiuni și mobilizarea întregii națiuni duce la estimarea potențialului național.

Unde ne găsim astăzi? Ne găsim într-o epocă de tranziție, când conducătorii armatei noastre merg după vechile principii de tactică și de strategie, modificate din când în când de ecouri din afară cari spun: armata are nevoie de tunuri, de tunuri anti-tanc și trebuie să avem.

Există două posibilități ca o țară să aibă ceea ce îi trebuie: sau stocajul sau potențialul. Sunt materii cari nu se pot stoca. Sunt unele cari stocate se strică, altele pier și trebuiesc făcute cât este nevoia momentului. Inteligența tehnicienilor și a inventatorilor nu se poate stoca, ca și energia d-lui Budeanu. Deci, organizarea trebuie făcută pentru ca să se stocheze ceea ce se poate și să se pregătească fabricile din timp utilându-se cu investițiile și cu materialele necesare pe cari o țară ca a noastră nu le are.

Atunci este greu să pregătim o armată de milioane și să-i dăm inventare de material pentru că ajungem la probleme insolubile. Nu pot să intru în amănunte pentru că nu am vreme. Să luăm problema în ansamblul ei și să trasăm concluziile.

Problema nu este numai o încadrare a tehnicienilor, ci problema care interesează pentru apărarea țării este contribuția pe care pot s-o dea tehnicienii în luminarea acestei chestiuni care trebuie soluționată în toate compartimentele vieții de Stat. Subliniem că numai această integrare de factori trebuie urmărită ca să aibă valoarea cea mai mare.

A face ceea ce se face astăzi — nu vreau să critic — când se contează pe un mecanic în trei părți, când pe aceeași materie primă se contează în trei stabilimente, când pentru a face fortificații în punctul X trebuie să desorganizezi cutare regiment, aceasta nu este gospodărie. Dacă am face o comparație cu domeniul construcțiilor, este ca și cum ai spune unui constructor să facă o casă având cărămidă, nisip, ciment, dar neavând material de învelit. Tot așa și o armată care nu are delă început și până la sfârșit soldați echipați și înarmați, nu are industrie și stocuri de războiu, aceasta nu este o armată; este o închipuire, este ceva scris pe hârtie, este un calcul de echilibru.

Ceea ce trebuie să subliniem, cred eu, în chestiunea noastră de astăzi este nu să discutăm dacă trebuie

o fabrică de lentile în țara românească. De toate este nevoie. Ce pot să vă spun este că avem nevoi imense în toate privințele, că aproape sunt foarte puține elementele în cari lucrările sunt coordonate, în care să se poată spune: aceasta pot să fabric și aceasta pot să conțez că am. Chestiunea cea mai importantă este aceea a revizuirii organizării și concepțiilor pentru ca să vedem ce poate da țara.

Sunt țări, ca de exemplu Statele Unite, cari au resurse imense. Noi ne biziim numai pe o parte din aprovizionările necesare. Pentru dânsii este ușor. Germania poate oricând să dubleze anumite fabricațiuni din punct de vedere industrial. Numai materia primă îi împiedecă. Dacă n'ar fi aceasta, ar avea posibilități nelimitate. Pe de altă parte, sunt țări cari pot să privească problema organizării armatei prin prisma ei generală, științifică, abstractă. Sunt țări cari nu pot să-și organizeze armata după tipicul altor armate decât dacă îndeplinesc anumite condiții de stocaj, de potențial de armată, cari au fost puse la punct încă din timp de pace.

În raportul meu am vrut să subliniez această idee că trebuie să existe un suveran și acesta nu poate să fie un consiliu. Trebuie un comitet suprem al apărării naționale, un factor de arbitraj, un factor care să acționeze. Din cauza insuficienței mijloacelor se pune această problemă. Dacă nu există un factor de coordonare, care delă început să distribue totul după importanța fiecăruia în apărarea națională, după cel mai mare randament pe care poate să-l dea în integralitate, atunci fiecare face ce vrea și în momentul mobilizării nu există nimic la locul lui și fiecare este redus la improvizație. Neamul nostru are talentul de a improviza foarte repede dar această improvizație nu poate să se compare cu lucrul bine determinat.

Noi inginerii trebuie să ne ridicăm împotriva acestui lucru. Noi trebuie să cerem să se prevadă, să se afec-teze fiecare lucru la locul lui, să găsiți un factor de arbitraj care să dea deciziuni pentru că mijloacele nu sunt suficiente. Cred că aceasta trebuie relevat. În moțiune trebuie să arătați că ceea ce Corpul ingineresc afirmă este că nu există coordonarea și întrebuințarea cea mai bună dată mijloacelor de cari dispune țara. Trebuie făcută o revizuire completă — mai bine mai târziu decât niciodată — și o punere la punct.

Să avem mai bine o armată mică dar bine utilată, ca a finlandezilor, decât o armată în suferință, care să nu aibă cele necesare și deci să nu poată da niciun randament. Aceasta este nota pe care trebuie s-o subliniem ca urmare a congresului nostru. (Aplause).

D-l Ing. **C. Motaș**: Eu vin cu două-trei cazuri care îmi par mai practice. Până acum s'a discutat altceva iar acum la urmă s'a vorbit de factorul de arbitraj care ar trebui să fie. S'a vorbit de mobilizare, de industrie optică.

Mi se pare că ar trebui să punem următoarea problemă: cum să creem în primul rând industria? Pentru că mobilizare fără industrie nu se poate. Noi avem nevoie de industrii cari nu există: industria fierului, industria aluminiului, etc. Singurul mijloc — la noi în țară, unde nici capital nici curaj nu

există — ar fi ca statul să aleagă soluțiunea subvențiilor masive la industrii prin comenzi efective.

Să luăm un caz: este vorba să se facă o industrie de aluminiu. Credeți d-v. că este posibil să se creeze o industrie acolo unde este o consumație foarte mică? Avem bauxită dar nu avem aluminiu. Nu se poate concepe războiu și industrie de războiu fără aluminiu. Noi am făcut sacrificii și am oferit gazul pentru această fabrică, dar neavând consumație fabrica a închis. Când clădești o industrie și când este o ramură așa de necesară pentru apărarea națională, nu era mult ca statul să dea o parte din cheltuielile de investiție «à fonds perdu», să fi făcut gestul de a da o sumă — să spunem 200.000.000 — care ar fi neînsemnată pentru el. Consumul la noi în țară nu este decât de 2000 tone, prea puțin pentru a renta unei industrii de aluminiu. Pentru un sacrificiu derizoriu s'a pierdut timpul și o industrie de asemenea importantă.

Cum s'a făcut în Germania pentru cauciuc? Mai întâi, ei au chimiștii pe cari noi nu-i avem. Apoi au simț practic. Pentru ca să facă o fabrică bună trebuiește o instalație de atâtea miliarde; statul vă dă comenzi cari sunt mai scumpe de patru cinci ori decât cauciucul adevărat. La noi s'ar fi produs suspiciune. Practica cere să se facă sacrificii la timp acolo unde trebuie, în măsura în care trebuie.

Mai sunt alte probleme foarte mari cum este problema metalurgică. Nu avem cox, nu avem fontă, și trebuie să facem. La noi, neavând cox, trebuie înlocuit. Problema este discutată. Eu am propus ministerului să facem o repartiție a capitalului între stat și particulari, să punem fiecare câte 5.000.000 lei. Nu s'a făcut nimic. Noi însă am făcut investiții anul acesta aducând un cuptor pentru a face și cox și fontă. Germanii ne-au pus la dispoziție instalațiile gratuit. Ceea ce facem noi cu mijloace mici putea să facă statul în mare.

Ce se poate face? Sunt în contra oricărui institut oficial cu concursul statului, cu laboratorii de stat. Trebuiesc incurajate instituțiile particulare. Fabricile trebuie să aibă un concurs larg. Statul nostru să ajute inițiativa particulară. Sunt sigur că la petrol s'ar fi rezolvat problema benzinei octanice dacă ar fi fost inițiativa particulară.

D-l Ing. M. Constantinescu : Statul a ajutat facerea de benzină octanică dând avansuri și acum în Aprilie sunt gata.

D-l Ing. Moțaș : Pe această cale se pot face industrii, nu prin laboratorii de stat.

Mai era o problemă asupra căreia voiam să atrag atenția. A vorbit d-l Budeanu despre o problemă energetică. Un element esențial sunt aprovizionările subterane cu combustibil. Noi avem mijloace în Ardeal și sunt și în Vechiul Regat; acestea sunt gazele cari s'ar putea transporta sub pământ fără frică de a putea fi bombardate aerian. Propun practic să se desvolte la maximum acele mijloace cari pot asigura o aprovizionare a industriei.

D-l Ing. Frigură : Fiind concentrat la unul din serviciile care studiază tocmai aceste chestiuni ale mobilizării industriale, am avut ocazia ca în decurs de câteva săptămâni să-mi adun un material din

care să extrag câteva propuneri în privința aceasta. Voi vorbi prin urmare, numai asupra acestui punct pe care l-am prins dela d-l Cioc: *coordonarea*.

Ce ne lipsește acum? Avem idei atât în domeniul tehnic cât și în domeniul militar și un domn colonel mi-a vorbit despre ingineri foarte frumosi; nu știu dacă eforturile noastre de a colabora din punct de vedere tehnic sunt la înălțime. Să-mi dați voie, ca un civil îmbrăcat astăzi în haină militară, să aduc elogiul militarilor cari în ultimul timp s'au acomodat cu efortul nostru. (Aplause).

Ceea ce ne lipsește astăzi este crearea unui organism unic. Trăim sub regimul unor legiuri numeroase de ordin militar cari lasă loc la oarecari confuziuni, la amestec de atribuțiuni. Și tocmai pentru că trăim sub un regim de autoritate, este bine să folosim acest regim ca să luăm o hotărâre repede și să nu ne mai încurcăm de organisme proaste și biurocratice.

Avem câteva legi. Avem legea apărării naționale a teritoriului, legea care spune: « Guvernul răspunde de organizarea apărării naționale ». Ce face și cum, nu se știe. Legea pentru Consiliul Superior al Apărării Naționale nu are continuitate. Consiliul se întrunește de două ori pe an. Este un consiliu care dă directive iar nu un organ care să ia în mână chestiunea. În 1938 se înființează Ministerul Inzestrării. Este un organism al mobilizării industriale, negreșit. Mobilizarea industrială se ocupă mai ales de chestiunile personale, mobilizările pentru lucru și modul cum se fac aceste mobilizări.

Domnilor, am învoirea superiorilor pentru ca să vă destăinuiesc câteva fapte așa cum sunt. Este pus la punct un proiect al unui Stat Major Economic. Acest proiect se frământă de mult. El a căpătat deja încuviințarea forurilor militare, a Ministerului Inzestrării, a Marelui Stat Major. Noi regretăm că A.G.I.R.-ul n'a putut să colaboreze la acest organism.

Acestui Stat Major Economic ar putea să i se mai zică și tehnic. Nu știu dacă titulatura are mare importanță, ceea ce știu este că cea mai mare parte din activitatea lui va fi de ordin tehnic.

Cred că în moțiunea noastră, fără să ne referim la ceea ce se intenționează a se face, să ne expunem punctul nostru de vedere, care după cât reiese din cele ce am spus, se acopere în parte cu ceea ce oficialitatea intenționează să legisfeze.

D-l Ing. I. Cantuniar : Ne mai cerând nimeni cuvântul declar închise debaterile secției a treia a congresului.

Mulțumesc nu numai celor ce au făcut comunicări sau au luat parte la discuții ci și asistenței, mai numeroasă decât ne așteptam, care a urmărit cu atențiune debaterile. Prezența d-v. probează pe de o parte interesul ce clasa noastră inginerească îl poartă chestiunii de înarmare a țării și pe de altă dorința noastră a tuturor de a fi utili și deci utilizați, pe măsura priceperii, la opera de coordonare a eforturilor țării în vederea apărării ei. In ce privește partea practică rog pe cei ce au luat parte la debateri și ar dori ca ideile ce au desvoltat azi să fie cât mai exact redată în moțiune, să binevoiască a contribui la redactarea ei mâine,

ȘEDINȚA DE ÎNCHIDERE

Marti 27 Februarie 1940, ora 17

D-1 Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**, Președintele A.G.I.R.:

Declar deschisă ședința noastră care poartă titlul așa de trist de «ședință de închidere și de despărțire».

Am să încep prin a vă citi câteva din telegramele primite dela personalități și colegi cari nu sunt prezenți. După aceea, vom discuta o altă chestiune, înainte de a ajunge la moțiuni și anume chestiunea viitorului congres, data și localitatea unde urmează să ne adunăm.

(Se citește cuprinsul telegramelor primite dela d-nii: Ministru Anghelescu; Ing. Procopovici, Președintele Cercului A.G.I.R. Cernăuți; Arh. Ciortan; Prof. Dr. Const. Bungețianu; Petre Budu, fost Președinte A.G.I.R.; Ch. Alexandrescu; Marian, Președintele Cercului A.G.I.R. din Oltenia; Isaiia Niculescu; I. Andriescu-Cale, Președintele Cercului A.G.I.R. Iași).

Domnilor Colegi, avem de discutat acum o chestiune foarte plăcută. De altfel, credem că în mod excepțional pentru acest congres care este legat și de inaugurarea Casei A.G.I.R., ne veți îngădui să scoatem un număr festiv pentru ca și colegii din provincie, cari nu au putut lua parte efectiv la lucrările congresului, să aibă iluzia unei participări. Ne veți îngădui luxul să publicăm un număr festiv cu darea de seamă a congresului și a serbărilor. Vom pune o serie de fotografii dela inaugurare cari să constituie o amintire a acestui mare eveniment ingineresc.

D-1 Ing. **Valeriu Dinu**: Domnule Președinte, în legătură cu ceea ce s'a vorbit adineaori suntem de părere că ceea ce a constituit materia de lucru a congresului să se strângă într'un volum. Acesta se situează altfel ca volum într'o bibliotecă. Este o problemă care cu mici sacrificii se poate face.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Ideea d-lui Ing. Dinu este bună. Dacă despărțim desbaterile de aceste comunicări nu mai prezintă aceeași importanță.

D-1 Ing. **Mihăescu**: Acestea deja tipărite sunt făcute așa fel încât se pot lega.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Aceasta este o idee bună să facem un volum.

Trecem acum la chestiunea cealaltă.

Conform statutelor ar trebui să facem congres la doi ani odată. Astfel ar trebui să facem un congres în toamna aceasta. Vom fixa însă congresul — și de data aceasta irevocabil — în toamna anului 1941. Luna care poate să convină la mulți este luna Septemvrie, sau cel mai târziu sfârșitul lui Septemvrie, pentru că în orice parte a țării vom merge am dori să facem excursiuni. Aici, la București, sunteți satisfăcuți de vizita pe care ați făcut-o la Malaxa. Noi vom face un program de excursiuni cu totul special în țară și dacă s'ar putea și în străinătate.

Dacă asupra timpului sunteți de acord cu luna Septemvrie 1941, asupra localității eu aș dori ca înainte ca noi să spunem care ar fi părerea biroului să ascultăm unele sugestii din partea d-v. Poate că aceste sugestii să fie mai bune. Trebuie să ne gândim că localitatea în care vom ține congresul să îndeplinească anumite condițiuni materiale.

Dacă am fi conduși numai de ideea de a da un simbol congresului nostru atunci l-am putea ține la Cetatea Albă, la Bazargic sau la Alba-Iulia, la Storojineț, sau cum spunea d-l Vicepreședinte Mihăiescu, la Sighetul Marmăției. Din punct de vedere al interesului de a căuta un punct din țară, nu știu dacă vă mai amintiți propunerea pe care am făcut-o la Iași de a ține un congres la Dragoslavele-Rucăr. Lucrul acesta ar fi avut mult sens și o profundă semnificație pentru zilele noastre. Trebuie să ne gândim însă și la oarecare confort. Vă rugăm să faceți propuneri în acest sens.

Dați-mi voie să enumăr pe rând orașele unde am avut congrese. Primul congres a fost la Iași în 1921, apoi Timișoara 1922, Cernăuți 1923, Cluj 1924, Chișinău 1925, Cernăuți 1926, Sibiu 1927, Constanța 1928, Arad 1929, Craiova 1930, Brașov 1932, Galați 1934, Iași 1936 iar acesta din urmă la București.

Voci: Brăila, Turnu-Severin, Sibiu.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Să vă spunem secretul: noi tot la Sibiu ne-am gândit.

D-1 Ing. **I. Demetrescu**: Ca să nu se supere diferiții propunători, îmi permiteți să dau unele explicațiuni. Noi când ne-am gândit la Sibiu am zis: ori spargem cercul pe care l-am făcut cu congresele noastre ori ne gândim la un oraș mare care să prezinte oarecare avantaje. Or, la Turnu-Severin sau la Brăila este greu de cazat. Singurul care prezintă avantaje din punctul de vedere al confortului este acest centru românesc, unde se găsește Mitropolia Ortodoxă. Sunt o mulțime de industrii în jurul Sibiului, este Cugir, etc. Sibiul răspunde la toate considerentele ingineresti.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Congresul hotărăște la Sibiu. (Aplause. Congresul aprobă ca viitorul oraș unde se vor reuni inginerii în cel de al 15-lea congres să fie Sibiu).

Acum să procedăm la citirea proiectelor de moțiune. Acestea sunt trei: proiectul pentru secția de chestiuni profesionale, proiectul pentru secția planului național de lucrări publice și proiectul pentru secția de apărare națională.

Natural, discuțiunile ar putea să se facă așa: să discutăm aliniat cu aliniat sau să citim fiecare din moțiuni pentru ca să putem relua discuția asupra aliniatelor mai importante.

Voci: Mai bine așa.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Atunci dau cuvântul d-lui Valeriu Dinu ca să citească moțiunea secției întâia.

D-1 Ing. **Valeriu Dinu**, citește:

MOȚIUNEA SECȚIEI I¹⁾

Organizare, profesională, învățământ tehnic și munca națională

1. Inginerii români, din toate ramurile de specialitate tehnică, întruniți în cel de al 14-lea Congres general, constată necesitatea *elaborării cât mai neîntârziată a unei noi legi a Corpului tehnic român*. Solicitând Guvernului această realizare, Congresul își exprimă dorința ca viitoarea lege să aibă la bază anteproiectul A.G.I.R.-ului, care fiind rodul unor lungi și repetate consultări ale inginerilor, întrunește astăzi aprobarea unanimă.

Congresul constată de asemenea că salarizarea inginerilor nu se poate situa pe aceleași trepte ca aceea a funcționarilor administrativi, întru cât funcțiunea tehnică necesită cu totul altă pregătire și are cu totul alt randament. *Salarizarea inginerilor să rămână reglementată aparte, prin viitoarea lege a Corpului tehnic român*.

2. În ce privește *Colegiul inginerilor*, Congresul solicită modificarea actualei legi, în spiritul proiectului inițial prezentat de A.G.I.R. Ministerului, însăstând în special asupra următoarelor deziderate:

a) Reprezentarea tuturor vârstelor în forurile de conducere;

b) Înlăturarea oricărei discriminări între inginerii de Stat și cei particulari, în ce privește dreptul lor de a fi aleși în Consiliul Colegiului;

c) Aplicarea principiului eligibilității la conducerea supremă;

d) Investirea adunării generale a Colegiului cu dreptul de a alege reprezentanții breslei ingineresti în Parlamentul țării, în locul celor 11 membri ai Consiliului cari aleg astăzi dintre ei 2 senatori.

e) Abrogarea art. 47 și 48 din legea Colegiului.

3. În fața de anteproiectul de lege al breslelor, Congresul este unanim în a cere ca inginerii, împreună cu celelalte profesii intelectuale, să-și păstreze organizarea lor proprie.

4. Examinând fluctuațiunile excepționale ale prețurilor și reprecursiunile acestora asupra situației inginerilor antreprenori de lucrări publice, Congresul insistă ca până la începerea campaniei de lucru să se adopte dispozițiunile din legea franceză dinainte de războiu, după care prețurile din orice contract cu Statul se revizuesc automat la o variație mai mare de 10%.

5. Congresul consideră că spre a se pune corpul ingineresc în situația de a contribui în chip mai amplu la utilizarea tehnică a țării, este indispensabilă technicizarea tuturor serviciilor economice din industrie. Pentru formarea inginerilor cu pregătire specială în domeniul științei economice și organizării, cari să aibă cuvântul hotărâtor în conducerea industriei, Congresul recomandă crearea unor cursuri de

specializare după luarea diplomei de inginer pe lângă Politehnica din București.

Congresul solicită Guvernului *completarea specialităților existente în învățământul tehnic superior cu acea de inginer cadastral*.

Tot în ceea ce privește învățământul tehnic superior, Congresul consideră de acută necesitate pentru apărarea națională, crearea unor cursuri de specializare în *optica tehnică, fotogrametrie, orlogerie, precum și alte specialități în legătură cu apărarea națională*.

6. Congresul considerând că profesiunea de inginer este funcțiune națională și că românizarea ei constituie un imperativ național, cere să se păsească la realizarea *principiului etnicității*, atât în profesiunea de inginer cât și în celelalte sectoare ale muncii și tehnice românești.

7. Congresul, considerând necesitatea de interes general de a se da un așezământ legal profesiunii de întreprinzător de lucrări publice și particulare și de a se încadra intereselor naționale asemenea lucrări, recomandă traducerea de urgență a proiectului pe care A.G.I.R. l-a prezentat forurilor în drept.

D-1 Ing. **Andrei Ionescu**: Este o scăpare din vedere că nu s'a propus nimic cu privire la reglementarea întreprinderilor publice. Este unul din capitolele noastre importante. În darea de seamă a noastră am accentuat asupra acestui lucru. De aceea v'aș ruga să completăm moțiunea cu aceasta.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Avem un proiect întreg care a fost aprobat de o adunare generală. Știți că a fost o anumită controversă între colegii antreprenori, s'a produs o ușoară tensiune, care însă n'a trecut de limita de elasticitate. Aceasta este specialitatea A.G.I.R.-ului: totdeauna tensiunea nu trece dincolo de limita elasticității și A.G.I.R.-ul revine la forma lui obișnuită.

D-1 Ing. **Gane**: La punctul 4, revizuirea prețurilor, cred că nu este bine că s'a exclus cuvântul de previziune. La Consiliul Economic s'a studiat acest lucru.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Iată cum stă această chestiune. Să pun la curent și pe d-l Gane:

La Colegiul Inginerilor a venit un studiu făcut de către Sindicatul antreprenorilor de sub președinția d-lui Ing. Cioc. Acest studiu a declanșat interesul Colegiului pentru această chestiune. S'a numit o comisiune din care fac parte și eu și funcționari înalți dela Stat și antreprenori. Această comisiune a examinat problema și și-a înaintat raportul.

Noi comisiunea am avut acest punct de vedere: obținem tot ce este drept și pentru producător și pentru Stat, fără de a da amploare aparentă problemei fiindcă nu are sens să se ajungă la aceasta.

Dacă veneam cu ideea cum că această problemă n'a primit o soluționare integrală, atunci speriam cercurile guvernamentale în fața răspunderii pe care o iau. S'a vorbit de o lege a impreviziunii ca o lege «a posteriori» pentru a corecta nedreptățile trecutului. S'a examinat dacă n'ar putea să fie înfăptuită.

Noi am descoperit — și nu este meritul nostru — un lucru care este caracteristic și nu lipsit de o anumită nuanță de umor. Când s'au tradus legile

¹⁾ Textele moțiunilor pe cari le redăm aici sunt cele definitive, așa cum au rezultat din debateri. Modificările aduse în congres proiectelor de moțiuni au fost, de altfel, neînsemnate.

generale — știut lucru fiind că legile românești sunt traduse după legislația franceză — s'a omis să se traducă un articol care, în Franța aceea conservatoare în care principiul stabilității și imuabilității contractelor este sfânt, spune că dacă prețurile variază așa încât la un moment dat în globalitatea lor întrec prețurile contractate, paguba este suportată jumătate de întreprinzător și jumătate de Stat. N'am cerut decât să se corecteze greșeala de traducere și să se rezolve în forma aceasta elegantă.

Omului nostru de guvernământ dacă îi aduci un antecedent din străinătate, — și mai ales din Franța — l-ai câștigat. Și poate acesta este motivul pentru care am procedat așa. Bine înțeles că ceea ce se recomandă pentru industriași este valabil pentru antreprenori numai ca formulă de revizuire. Sunt comenzi cari au un termen mai îndelungat de livrare, sunt altele care au un termen mai scurt.

Dacă după aceste explicațiuni rămâneți satisfăcut rămânem la aceeași frază.

D-l Ing. **Chelaru**: Chestiunea revizuirii prețurilor pentru inginerii antreprenori este astăzi de o importanță capitală după cum știți. Dacă celelalte dezerate exprimate de A.G.I.R. în moțiuni pot să sufere oarecari amânări în soluționare apoi această chestiune trebuie rezolvată imediat, înainte de începerea campaniei de lucru.

Prețurile au variat dela simplu la dublu în patru luni de zile. Contractele încheiate acum patru luni nu mai pot fi satisfăcute și cei mai loviți dintre colegii noștri sunt inginerii români cari în genere sunt săraci.

De aceea, d-le Președinte, poate că îmi iau un rol prea mare dacă mă fac glăsitorul acestor colegi ai noștri cari lucrează la fortificații, sunt concentrați sau nu au putut veni la congres pentru ca să arate cât este de presantă această chestiune. În forma actuală pare că congresul a trecut foarte ușor peste ea sau că i-a dat o importanță la fel cu celelalte probleme cari ar putea suferi întârzieri în rezolvare.

Eu vă rog insistent să-i acordați urgență.

D-l Președ. **Manoilescu**: Dacă îmi permiteți, să dăm ideea de urgență. Aceasta trebuia făcută nici astăzi, nici mâine, ci eri. Forma este aceasta: «recomandă stăruitor».

D-l Ing. **Cartianu**: Relativ la punctul 5 din moțiune care vorbește de formarea economiștilor, am cere ca să nu se conteste calitatea de conducător pe motiv că la Școala Politehnică nu se dă această cultură. Știți că este o chestiune destul de discutată. Se poate spune că dacă este vorba de ingineri economiști aceștia să se formeze în altă parte, la școala care are de scop să formeze economiștii.

Ideea este influențată dela «Wirtschaftsingenieur». Mie îmi face impresia că este alta traducerea; ar fi mai mult inginer de afaceri, inginer comercial, ceea ce nu se poate traduce la noi.

D-l Președ. **Manoilescu**: Nu știu dacă d-l Drăgulănescu nu ia cuvântul în această chestiune. Vreau să dau o explicație foarte scurtă.

Eu, ca profesor de Economie Politică și Raționalizare la Politehnica din București, unde am cîntea să dețin catedra de acum nouă ani, am pretenția să susțin că elevii mei au o cultură economică, reușind a aprofunda problemele economice cu o competență care de multe ori, cel puțin în anumite sectoare, depășește pe aceea a absolvenților unor școale foarte pretențioase despre cari am păreri foarte bune. În special socotesc despre această școală, ca și despre cele mai multe școale din Țara românească, că cel mai bun lucru pe care îl are, sunt studenții.

Această chestiune a fost discutată de mai multe ori în Politehnică. Eu personal am fost împotriva constituirii unei specialități autonome de inginer economic. Am fost împotriva tocmai pentru acest motiv pe care d-l Cartianu l-a prezentat cu atîta subtilitate.

Eu aș fi de altă părere. La Școala Politehnică să se înființeze un an suplimentar de specializare în care Economia Politică și științele de specialitate să fie predate de ingineri pentru ingineri. Este cea mai mare greșală să se piardă vremea cu un practicism foarte vag și verbalist care nu se potrivește cu mentalitatea inginerilor. Cine citește cursul meu de Economie Politică și Raționalizare vede că acesta este făcut de un inginer pentru ingineri. Cine va voi să capete încă un titlu de specialitate va urma încă un an de studii speciale și își va împodobi diploma sa cu aceste cuvinte.

Am lăsat accentul să cadă pe organizare căci aceasta caracterizează pe inginerul care face studii economice mai mult decât ideea de piață. Aceasta din urmă este o idee perimată a veacului al 19-lea. Piața începe să devină din ce în ce mai puțin interesantă. Principiul organizării este infinit mai principal decât această piață.

În moțiunea noastră să lăsăm tot formula aceasta «ingineri cu pregătire specială economică». Ținem seama că aceasta este hotărîrea d-v. (Aplause). Ca totdeauna, în tradiția și în metoda noastră a fost ca această redactare ultimă să fie lăsată Biroului și niciodată n'am fost decepționați.

D-l Ing. **Drăgulănescu**: Am vrut să spun două vorbe. D-v. ați pus procentul de 10%. Aceasta se referea în Franța la situația normală de atunci. Acum nu mai poate fi vorba de 10%.

D-l Președ. **Manoilescu**: Este minimum 10%. Se declanșează aparatul de revizuire când prețurile în globalitatea lor au trecut de 10%.

D-l Ing. **Petrică**: Cum s'ar putea rezolva chestiunea inginerilor prin corespondență?

D-l Președ. **Manoilescu**: S'a vorbit despre aceasta.

D-l Ing. **Petrică**: N'ar fi bine să specificăm abrogarea, să cerem de urgență ca art. 47—48 să se abroge?

D-l Președ. **Manoilescu**: Dacă aș sta să vorbesc despre această chestiune ați vedea ce încurcături s'au făcut în această chestiune.

D-l Ing. **Drăgulănescu**: Este cazul ca în această moțiune a secției întâia să se vorbească ceva despre personalul din industriile particulare.

D-l Președ. **Manoilescu**: S'a spus că congresul aprobă în integralitatea sa proiectul pentru noua lege a Corpului Tehnic făcut de A.G.I.R. Acest proiect are caracterul revoluționar de a îngloba pe inginerii dela întreprinderile private și de a le garanta o salarizare omenească, cu dreptul de a se întoarce în cadrul Statului după un anumit timp. Tot acest proiect cuprinde și ideea ca antreprenorii din întreprinderile particulare, în raporturile cu patronatul, să nu mai fie supuși jurisdicției la care sunt supuși lucrătorii ci la o jurisdicție specială.

V'aș ruga ca după ce veți cunoaște acest proiect să faceți propunerile d-v. Rog pe toți colegii să recitească acest proiect care n'a găsit destulă atențiune fiindcă n'am primit destule critici. Suntem dezolați când un proiect ca acesta nu primește critici.

(Moțiunea secției întâia este votată).

D-l Ing. **Cartianu**, citește:

MOȚIUNEA SECȚIEI II

Planul național de lucrări publice

Economia noastră națională desfășurându-se într'un spațiu continental în care alte economii naționale se găsesc la un stadiu mai înaintat de dezvoltare, este necesar pentru menținerea independenței noastre naționale să întreprindem un efort colectiv, unitar coordonat și de mai lungă durată pentru a completa lipsurile ce le avem.

Acest efort trebuie să fie concretizat într'un *program de înzestrare* a națiunii cu mijloacele fundamentale necesare pentru producția și circulația bunurilor.

Considerăm că pentru a crea condițiunile favorabile dezvoltării activității naționale, trebuie în primul rând completat și desăvârșit sistemul nostru de *căi de comunicație* și perfecționate transporturile în cadrul unui program național care să cuprindă: căile ferate, autostradele între regiuni, șosele, căi navigabile. Fără o astfel de rețea nu se poate concepe că am putea proceda la sporirea activității economice productive și folositoare țării.

Considerăm apoi că o atențiune tot atât de pronunțată trebuie acordată problemei de *energie* în sensul ei cât mai general, căci la baza oricărei activități stă energia (inclusiv combustibilii).

1. Organismul de cercetări și de elaborare

Inceperea proiectelor lucrărilor de mari proporții impune studii prealabile bazate pe elemente culese pe teren. În unele domenii atari cercetări trebuiesc prelungite pe lungi perioade cum este cazul problemelor de folosință a apelor.

Intocmirea unui *Program național de lucrări de folos obște* și sarcina executării lor fiind în strânsă legătură cu multiple probleme economice, sociale și apărare națională, pe lângă cele de domeniul exclusiv al tehnicii, impune o largă colaborare a tuturor competențelor, fie că ele fac parte din administrațiile publice, din întreprinderile private sau sunt liberi profesioniști.

Toate administrațiile tehnice publice sunt supraîncărcate cu problemele curente, așa încât le este cu neputință să se ocupe cu elaborarea proiectelor importante și nici chiar cu strângerea permanentă a datelor de bază necesare și coordonarea lor.

Pentru a răspunde acestor nevoi Congresul este de părere că se impune înființarea unui organism special, neîncătușat în formalismul și normele administrative curente, sub forma unui *institut superior tehnic*, pentru culegerea pe teren a elementelor de bază, întocmirea de studii și proiecte, precum și elaborarea programului național de lucru.

În căderea acestui institut vor fi și cercetările și perfecționările necesare a se duce în diverse sectoare tehnice cari au mare înrăurire asupra economiei naționale, cum ar fi de exemplu tehnica exploataților petrolifere unde se impun chiar măsuri urgente.

2. Descongestionarea mediului rural

În cuprinsul unui program de lucru, un loc covârșitor trebuie să-l ocupe problema descongestionării mediului rural de tot surplusul de populație care nu-și găsește utilizare și nici mijloace omenești de existență de pe o proprietate agricolă cultivabilă prea redusă și prea mult fărâmițată.

În această ordine este necesar să se urmărească descentralizarea producției industriale și o acțiune de tehnicizare a agriculturii.

Socotim că este de dorit să se înlăture pe viitor concentrările industriale numai în marile orașe și că grație mijloacelor tehnice și de organizare se pot produce astăzi tot așa de ieftin în întreprinderile de mărime mijlocie, situate în regiuni mai îndepărtate de centrele aglomerate și unde tocmai se dispune de brațe ieftine, astăzi fără utilizare.

Un asemenea rezultat nu se poate atinge decât realizându-se *transporturi lesnicioase* și ieftine între centrele de consum și punctele de producție sau între acestea și frontiere și dacă se dispune de *energie* pe toată întinderea țării, spre a fi folosită acolo unde este nevoie.

Orașele și târgurile noastre trebuiesc astfel organizate încât fiecare din ele să atragă surplusuri de populație fără ocupație, în regiunile rurale învecinate.

Considerăm de aceea deosebit de importantă acțiunea începută de Ministerul de Interne pentru o mai bună organizare a orașelor precum și pentru a asigura funcționării normale a serviciilor lor de utilitate generală.

3. Transporturi

Cercetând lucrările în curs ce se integrează în programul național de lucrări subliniem importanța deosebită ca ritmul de lucrări noi și de refaceri început de către calea ferată să fie continuat și încă accelerat.

Trebuiesc întreprinse construcții de linii noi ferate, electrificarea căii ferate București—Brașov, etc.

Socotim apoi că trebuie realizată micșorarea tarifulor de transport prin ridicarea numeroaselor și marilor sarcini cari apasă asupra C.F.R. precum și renunțarea ca acest mijloc să servească și drept instrument de percepere fiscală.

Constatăm cu satisfacție înfăptuirea de către Administrația P.C.A. a numeroaselor silozuri și organizarea exploatării lor, care subliniază reafirmarea unei vii activități la unele organisme tehnice publice.

Considerăm că tot în ordinea înlesnirii circulației bunurilor se impune completarea echipamentului porturilor noastre, refacerea unora dintre ele, precum și înființarea în porturi și în interior de instalațiuni frigorifere.

În sectorul foarte important al drumurilor, se impune o accelerare a acțiunii pentru refacerea șoselelor. Totodată este urgent necesar să se proiecteze rețeaua națională pe șosele, care să lege cât mai direct diferitele regiuni ale țării; de asemenea să se studieze cele mai potrivite sisteme de șoseluire.

4. Energia

Congresul consideră că nu este cu puțință o ridicare a producției noastre industriale și agricole, dezvoltarea lor armonioasă pe tot întinsul țării și o scădere a presiunii demografice ce apasă azi economia rurală, fără existența unei energii ieftine în toate părțile teritoriului național.

Așa după cum i-a revenit Statului sarcina să deschidă căi de comunicații fără a urmări un câștig sau o amortizare, tot astfel evoluția tehnică a producției impune azi colectivității să folosească fără întârziere izvoarele de energie ce posedă țara și să distribue energia în folosul tuturor locuitorilor.

Marile capitaluri necesare urgenței executării și cerința ca energia să fie furnizată la prețuri foarte joase impun ca în acest sector colectivitatea să acționeze direct. Energia sub toate formele ei (electricitate, cărbuni, gaz) este și va fi mâine atât de necesară vieții națiunii încât sursele ei trebuie să-i aparțină și să fie înlăturate cauzele care conduc la un mijloc de dominațiune a unora asupra altora sau la câștiguri împovărătoare.

Congresul socotește că numai prin conjugarea de către Stat a surselor de energie: căderi de apă, cărbuni și gaz natural (aceasta în măsura limitată pentru folosirea lui redusă) se poate ajunge la o soluțiune integrală care să conducă la o micșorare a prețului actual la producerea energiei și să lase disponibil pentru export cantități de produse petrolifere mai importante. Socotim că diferențierea ce există între costul caloriei provenind din diverși combustibili nu poate fi înlăturată printr-o egalare forțată a prețurilor spre nivelul combustibilului celui mai scump ci printr-o apropiere cât mai pronunțată de prețul combustibilului a cărei obținere revine mai ieftin.

5. Cadrul juridic și financiar

Considerăm că pentru a se putea păși la realizarea unui program național de activitate trebuie să i se creeze condițiunile juridice și financiare potrivite pentru acest scop, alături de cele tehnice.

O serie de legi vor trebui întocmite pentru a armoniza dispozițiuni fragmentare sau în neconcordanță din diversele legiuri. Astfel sunt în primul rând dispozițiunile privitoare la folosințele în legătură cu apele: irigații, asanări, îmbunătățiri funciare, regimul apelor, etc.

Din punct de vedere financiar trebuiesc mobilizate toate mijloacele de cari se poate dispune, lucrările de asemenea natură neputând fi întreprinse numai din bugetul Statului sau al comunelor. În această ordine de idei intră în primul rând folosirea plus-valorilor imobiliare create riveranilor pentru asemenea lucrări.

Congresul socotește apoi necesară intensificarea ucrărilor cadastrale pentru a înzestra țara cu acest așezământ tehnico-economic necesar consolidării și valorificării teritoriului național.

D-l Ing. **Vișneacov**: Nu s'a vorbit nimic despre chestiunea dezvoltării marinei comerciale. Este un mijloc de transport foarte important.

D-l Ing. **N. Caranfil**: Este foarte justă observația d-v. Ne-a fost însă teamă că deja moțiunea este prea lungă. Ar mai fi fost încă multe de pus.

D-l Ing. **Petrică**: Cred că totul trebuie redus. Rog să fie redus, să se concentreze cât mai mult.

D-l Președ. **Manoilescu**: Nu trebuie ca moțiunile să fie egale. Trebuie să recunoaștem că planul național de lucrări publice este chestiunea cea mai complexă pe care am avut-o de discutat. S'au putut concentra chestiunile profesionale într-o formă care să dea satisfacție la toți, vom avea moțiune foarte scurtă în chestiunea apărării naționale însă chestiunea principală a congresului rămâne aceasta.

D-l Ing. **Petrică**: La fiecare capitol o titlatură foarte scurtă, fără prea multe justificări.

D-l Ing. **Andrei Ionescu**: Noi avem ca titlu al chestiunii «planul național de lucrări publice». Ce vrea congresul să recomande pentru un plan național și ce spunem în moțiune? Noi am vorbit despre diversele compartimente unde trebuie să avem toată grija pentru organizare. N'am spus însă ceea ce este mai esențial despre acest plan. Să spunem ceva și despre el, chiar dela început, să se vorbească ceva și despre planul național de lucrări publice.

D-l Ing. **N. Caranfil**: În materia aceasta a moțiunii asupra lucrărilor din secția noastră aș vrea să dau o lămurire. Fără îndoială că titlul a fost planul național însă din cele ce s'au desbătut aici vă reamintesc că partea cea mai importantă a acestei chestiuni a fost relevată de toți vorbitorii: dovada că suntem lipsiți de o serie de elemente de bază, de studii, care să servească la facerea planului. S'a vorbit de un institut al apei, de un institut al tehnicii miniere, ni s'a vorbit și de alte institute, fără îndoială că sunt și alte domenii în care trebuiesc făcute studii. Noi am putea să enumerăm aici foarte multe lucrări cari ar trebui să fie cuprinse în interiorul unui plan.

Imi îngădui să vă reamintesc că și în alte congrese ale A.G.I.R.-ului s'a mai vorbit despre necesitatea a numeroase lucrări. Noi am vrut de data aceasta să le armonizăm, să ne restrângem la cadrul general, fapt care constituie un demaraj. În ce constă acest demaraj?

Îără îndoială că astăzi, în situația în care ne găsim, nu putem să pornim la mari lucrări și nu ne este îngăduit să facem proiecte. Prin urmare, prima parte este tocmai aceasta. Să creem institutele pe cari le-ați precizat chiar d-v., cari institute să cuprindă o parte de cercetare și o parte de elaborare, și pe baza acestor cercetări, cu datele furnizate de aceste institute și cu

colaborarea atâtor competențe, să formăm un punct de plecare care dacă ar fi adoptat ar permite să pornim la lucru fără să fie nevoie de o lege nouă, etc.

Noi am vrea să mai atragem atențiunea asupra unui lucru: planul național trebuie să țină seama de problemele cele mai importante care se pun astăzi. Și care este astăzi problema cea mai importantă? Este aceasta, dacă ne industrializăm, dacă rămânem țară agricolă sau le facem pe amândouă. Noi ne pronunțăm și spunem că trebuie să ne industrializăm. Noi inginerii suntem pentru industrializare. Nu suntem pentru ideea de a rămâne agricultori. Iar când spunem industrializare spunem tehnicitate și trebuie să stăruim asupra acestei probleme pe un plan mai înalt: nu suntem pentru concentrarea industrială ci industriile trebuiesc răspândite pe toată suprafața țării, descongestionând mediul rural.

D-l Președ. **Manoilescu**: Am fost foarte satisfăcut de ideea aceasta și d-l Cartianu a redactat-o foarte bine.

D-l Ing. **N. Caranfil**: Noi spunem foarte clar: în cuprinsul unui plan de lucrări un loc covârșitor trebuie să-l ocupe problema descongestionării mediului rural. Trebuie să știm de unde plecăm. Dacă mergem către concentrare plecăm într'un fel, dacă mergem către descongestionare altfel începem studiile.

Odată ce ne-am situat în această mare problemă de industrializare, venim să arătăm că două sunt problemele capitale care se impun rezolvate imediat: transporturile și izvoarele de energie. Mai sunt și altele dar acestea sunt cele mai principale. Fără aceste elemente de bază nu s'ar putea face nimic. Omul fără mâini și fără picioare nu poate să facă nimic. Trebuie să avem mijloace bune de transport, ideea autostradelor trebuie studiată, trebuie să avem căi navigabile. Vedeți, în câteva cuvinte s'a atras atențiunea că problema aceasta comportă în primul rând existența de șosele, de drumuri bune, de drumuri între regiuni.

Am mai spus un lucru: că nu se poate ajunge la acea absorbire a brațelor dela sate către oraș, când marea majoritate a orașelor noastre sunt sate mari, decât dacă transporturile sunt ieftine și rapide. Dacă între punctul de producție și cel de consumație transportul încarcă cu prea mult marfa, nu poți obliga pe producător să se concentreze acolo unde nu sunt consumatori. Atunci, ne-am afirmat această părere că transportul trebuie să fie ieftin și ca să fie ieftin trebuie să fie degrevat de toate greutățile cari apasă asupra lui și nu sunt necesare. Multe din aceste sarcini sunt fixate de Ministerul de Finanțe. Suntem de părere că acestea nu au ce căuta asupra taxelor de transport.

Venim acum la problema energiei. Nu se poate crea un transport dacă nu avem la îndemână energie. Această energie astăzi nu o găsim în toate părțile, nu o găsim decât în foarte puține părți ale țării. Energia este tot așa de necesară astăzi ca și aerul.

Se scria într'o revistă germană că încă a rămas de făcut un pas în chestiunea distribuției de energie pentru că se găsesc gospodăriile rurale cari nu au electricitate. Ce grav! În Anglia, unde se rămăsese în urmă cu distribuția de energie, s'a făcut un efort între 1928—1934 când s'a înzestrat toată țara cu o rețea de distribuție de energie electrică la care s'au racordat toate satele. În felul acesta a pus la dispoziția întregului teritoriu energie electrică.

Prin urmare, este o problemă pe care noi o considerăm cu toții că este de o importanță covârșitoare. După ce vom avea energie și drumuri, ne vom ocupa de celelalte lucrări cari trebuie să urmeze. Trebuie să seriem lucrările noastre. Nu se pot face irigațiuni fără energie. Nu se pot face alte lucrări publice dacă nu dispunem de acest mijloc pentru că foarte multe alte lucrări reclamă noi surse de materii prime. Acestea nu pot fi exploatate dacă nu ai transporturi. Avem multe cariere cari nu pot fi exploatate pentru că nu sunt accesibile și nu au energie.

Acestea sunt elementele pe cari trebuie să le punem în mișcarea noastră. Natural că s'ar mai putea revedea acest plan de mișcare și concentra, însă vedeți prima obiecțiune care ni s'a adus în privința marinei comerciale. Dacă am dori să adăugăm în câteva cuvinte că o problemă ca aceea a flotei comerciale ar trebui studiată, ar însemna că lungim mișcarea. În orice caz, s'ar mai putea ca cu prilejul punerii la punct să se mai reducă.

D-l Ing. **Constantinescu**: Ar trebui să se facă mai bine evidențiată necesitatea creării institutelor de studii și, în al doilea rând, că în vederea realizării planului să avem mai întâi transporturi și apoi energie.

D-l Ing. **Mihăiescu**: În tendința de a se scurta, de a concentra mișcarea, nu s'a vorbit despre șosele.

D-l Ing. **N. Caranfil**: Sunt de acord, mai ales că d-l inginer Cioc, care n'a putut lua parte și este autorul unei lucrări asupra șoselelor, mi-a atras atenția asupra studiilor cari trebuiesc făcute în această direcțiune.

D-l Ing. **A. Drăgulănescu**: Imi închipuiau că planul general primează și că nu vom neglija să se ia măsuri imediate pentru problemele cari trebuiesc rezolvate imediat și cari nu suferă întârziere. Am găsit la d-v. atențiune pentru chestiunea petrolului. Se așteaptă ca această chestiune să se rezolve în cadrul acestui institut tehnic. Va fi foarte târziu. Se poate crea un organism care să intervină pentru exploatarea rațională în 2—3 luni. Există și un comisariat al petrolului. Sunt probleme ca aceasta a petrolului care nu suferă nicio întârziere. Trebuie numai decât o soluțiune de tranziție. Trebuie să insistăm ca să se ia măsuri imediate pentru a se rezolva chestiunea raționalizării exploatațiunilor petrolifere; se pot lua măsuri; există posibilitatea. Nu este timp de pierdut, pentru că într'un an de zile se pierd milioane care nu se mai găsesc niciodată.

D-l Ing. **Andrei Ionescu**: Cred că este bine să adoptați propunerea mea. Dat fiind metoda de lucru care în țara noastră se schimbă dela zi la zi, nu știu dacă n'ar fi necesar ca noi să afirmăm în mișcare că acest program național de lucrări publice să fie făcut pe bază de lege, care trebuie executată cu sancțiuni legale, să aibă obligativitatea. Măcar să fie consfințită printr'o lege.

D-l Ing. **Georgian**: Aș vrea să mai adaug un punct în mișcare: acesta ar fi intensificarea lucrărilor de cadastru.

D-l Președ. **Manoilescu**: Mai ales că opera de urbanizare ar fi imposibilă fără acest cadastru.

D-1 Ing. **Georgian**: Crearea unei secțiuni la Poli-tehnică credem că se poate realiza. Aș dori să se pună în moțiune crearea secțiunii cadastrale la Școala Politehnică.

D-1 Președ. **Manoilescu**: O punem la secția întâia; dați redactarea împreună cu d-1 Ing. Dinu la această secție.

D-1 Ing. **Coatu**: Aș dori să accentuez problema industrializării agricole și să adaug în plus industria-lizarea laptelui, problema industrializării produselor petrolifere pentru care s'au dat exemple elocvente. Trebuie accentuată și problema industrializării agricole.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Dar intrăm poate în deta-lii, în nuanțe. Aceasta este treaba noastră.

Ce este moțiunea? Moțiunea este legătura unila-terală care se face între noi și Guvernul țării. Che-stiunile în cari avem de hotărât noi, acelea nu le mai punem în moțiune, acelea le facem noi după regulile artei noastre. În moțiune punem numai ceea ce trebuie să constituie atențiunea Guvernului.

Acum d-lor, supun aprobării d-v. și partea privi-toare la planul de lucrări publice. (Aplause. Moțiu-ne este adoptată de congres).

Trecem la moțiunea secției a treia.

D-1 Ing. **Răuț** să binevoiască să citească proiectul de moțiune.

D-1 Ing. **C. Răuț**, citește:

MOȚIUNEA SECȚIEI III

Organizarea tehnică în cadrele apărării naționale

1. Congresul A.G.I.R., constatând lipsa actuală de armonizare între mijloacele de producție cari ser-vesc la satisfacerea nevoilor imense ale războiului de astăzi, găsește necesară crearea unui organ technic-economic central care să cuprindă competențele ingi-neresți cele mai calificate în diferite ramuri de acti-vitate și care, împreună cu autoritățile militare, să pregătească din timp de pace coordonarea tuturor mijloacelor pentru completarea, adaptarea și spo-rirea la maxim a potențialului de războiu.

Ținând seama că și în statele cu potențial technic-economic ridicat s'au înființat atare organe, cu atât mai mult se impune la noi crearea urgentă a unui *organ unitar și permanent de armonizare și arbitraj care*:

— să împlinească golerile existente, stimulând cu ajutorul financiar al Statului, crearea de noi acti-vități productive;

— să raționalizeze toate ramurile de activitate, și

— să îndrumeze producția pentru satisfacerea ne-voilor în ordinea importanței și a urgenței lor.

Acestui organ îi va reveni în mod firesc și sarcina de a colabora la întocmirea programului național de lucrări, în partea privitoare la apărarea națională.

Congresul consideră că niciun sacrificiu financiar, oricât de mare ar fi el, nu trebuie cruțat pentru a se atinge maximul posibilităților de înfăptuire utilizân-du-se toate forțele creatoare românești.

2. Având în vedere importanța pe care tehnica inginerească o are în conducerea activității care formează producția de războiu, Congresul găsește nea-

părat să se organizeze inginerii și tehnicienii într'un corp militar technic de rezervă, stabilindu-se o ierarhie militară în raport cu cultura tehnică a fiecăruia și cu importanța activității lui, la fel cum s'a procedat și cu alte corpuri constituite (medicii, farmaciștii, magistrații) și cu stricta respectare a principiului etnic.

D-1 Ing. **Em. Anastasiu**: După citirea celor trei moțiuni am impresia că s'a uitat o idee care a fost susținută și de d-1 Președinte și de d-1 Ministru Gi-gurtu. Mai ales aici, la secția a treia, ar fi cazul să fie supusă și mai ales după ce am constatat că militarii au încă ideea că nu contează banii cari sunt cheltuiți. Or, cred că aceasta este o deosebire fun-damentală între mentalitatea militară, am zice veche, și mentalitatea noastră care trebuie să devină men-talitatea nouă.

D-1 Ing. **Mihăiescu**: Și mentalitatea inginerilor militari.

D-1 Ing. **Em. Anastasiu**: Știu că actualmente în Franța s'au publicat anumite dări de seamă asupra instrucțiunilor cari au fost date trupei: atâta costă un glonț, atâta costă o pușcă, atâta costă un tun; nu faceți risipă. Dar indiferent de chestiunea aceasta care este o chestiune care se pune numai în mo-mentul războiului, acum, când ne pregătim, cred că este foarte important să putem face de două ori mai multe obuze cu același efort material.

Imi pare rău că foarte mulți dintre colegii noștri cari au lucrat în stabilimentele militare n'au venit să spună dificultățile enorme ce au întâmpinat cău-tând să introducă acest spirit ingineresc în institu-țiile militare care produc pentru apărarea națională. Există acolo între organele de conducere superioare anumite idei cari se opun complet ideilor de rațio-nalizare. Există această teorie pur militară că un ofițer trebuie să fie bun la orice și că dacă l-ai pus pe cutare la treaba aceasta trebuie să fie bun. Ideea noastră inginerească este inversă.

Este evident că s'a făcut mult progres și unii din colegii noștri au spus-o eri; nu este mai puțin ade-vărat că o industrie de armament pur militară ne costă enorm ceea ce produce pentrucă nu există spiritul de economie, există celalt spirit: indiferent ce costă, se face.

Aș dori ca în moțiunea noastră să se semnaleze această chestiune.

D-1 Președ. **Manoilescu**: Chestiunea ridicată de d-1 Anastasiu este foarte interesantă chiar din punct de vedere doctrinar. Eu am plăcerea să am la Școala Politehnică 120—150 de ofițeri activi. Trebuie să vă spun între noi acest lucru: studenții ofițeri ai Școalei Politehnice sunt dintre cei mai buni. Putem să punem cele mai mari nădejdi că anumite mentalități învechite — pe cari le-am cunoscut și eu acum 20 de ani când, fiindcă am refuzat să recunosc o pater-nitate, am luat zece zile de închisoare; obuzierul a rămas unde este iar generalul a trecut în obscu-ritatea de unde nu trebuia să iasă niciodată — vor dispărea.

În ceea ce privește prețul, eu spun următorul lucru pentru viitorii ingineri. Prețul nu este numai un aspect mercantil, de economie privată. Este o

mare greșeală să socotești prețul sub acest aspect. Prețul este expresia gradului de raționalitate în producție. Dacă n'ar exista o economie bazată pe schimb, pe preț, acesta nu ar trebui înlăturat, pentru că exprimă gradul de raționalitate pus în alegerea materiei prime, în organizare, în întregul proces de producție.

Nu poți să spui această prostie că prețul nu interesează. Dimpotrivă, atunci interesează. Nu interesează în sensul că dai oricât pentru un lucru, însă între două prețuri trebuie să preferi prețul cel mai mic. De ce? Pentru că acest preț este o economie a muncii și energiei într-o vreme când acestea sunt mai rare decât în timpuri de pace. (Aplause).

Prin urmare, în puține cuvinte, aceasta este doctrina. Poate că ar fi bine ca să pornim această ofensivă. Avem la dispoziție Buletinul nostru. Avem o serie de ingineri pregătiți pentru studii economice — și eu am o teorie că orice inginer este pregătit pentru studii economice — cu toții să încercăm în abordarea acestei teme, să facem o campanie științifică în această chestiune și sunt convins că vom avea succes.

D-l Ing. N. Caranfil: Noi credem că Congresul nostru ne aduce speranța că în cadrul legal în care trăim astăzi proiectele noastre, gândurile noastre de împlinire să se poată realiza mai repede, mai integral decât în trecut. (Aplause. Moțiunea este votată).

D-l Președ. **Manoilescu:**

Acum a sosit ceasul ca să vă mulțumesc tuturor pentru marele concurs pe care ni l-ați dat. Acest mare concurs a venit din partea tuturor acelor d-v. cari ați prezentat referate, din partea tinerilor noștri raportori, tineri și plini de avânt, și cari au avut așa de mult de lucrat pentru coordonarea ideilor de atâtea ori dispartate. Toate aceste idei interesante nu erau elaborate după un plan din care să se poată face dela început o anumită legătură.

În această privință poate că ar trebui să ne oprim un moment, să exprimăm dorința ca în viitoarele congrese să nu se lucreze numai prin referate dictate de interesul pe care fiecare îl are pentru o anumită chestiune ci să se lucreze într'un mod continuu în lucrările comandate, pentru ca să nu mai existe lacune între diferitele idei ci toate problemele cari țin de un mare subiect să fie într'adevăr dezvoltate.

D-l Ing. **Mihăiescu:** Comenzile s'au dat dar nu s'au executat.

D-l Președ. **Manoilescu:** D-l Președinte al lucrărilor congresului, căruia îi datorim frumoasa reușită, s'a preocupat de acest lucru. La noi, la A.G.I.R., există o anumită dictatură, o dictatură sentimentală, căreia nu-i rezistă nimic. Dincolo de acest sentiment nu se poate merge.

Țin să mulțumesc celor cari au constituit biroul congresului, d-lui Președinte al biroului congresului, d-lor vicepreședinți, celor trei președinți de secții,

d-lor Caranfil, Cantuniari și Ionel Demetrescu, să mulțumesc celor patru raportori, doi raportori gemeni Dinu și Cristea, Cartianu pe care l-am elogiât și adineaori și d-l Răuț care ne-a făcut un splendid raport care a avut marele cusur și calitate de a conține prea multe idei personale.

Țin să mulțumesc colegilor cari n'au făcut comunicări și n'au luat cuvântul, fiindcă aceasta nu micșorează contribuția pe care ne-au adus-o. Fiecare dintre d-v. ați lucrat la acest congres cu interesul pe care l-ați acordat. Fiecare a lucrat și va lucra și de astăzi înainte pe baza bagajului sufletesc și a noilor elemente de studii cu care pleacă după urma acestui congres. Participarea d-v. a luat astăzi dimineață un caracter cu totul impunător: nu știu dacă am mai avut vreodată la congresul nostru 400 de membri prezenți. Sala noastră s'a dovedit neîncăpătoare. Ba, mai mult, s'a realizat un paradox: am avut mai mulți membri la ședință decât la bal.

Prin urmare, deși festivitățile nu au lipsit în cursul acestor două zile, preocupările pentru chestiunile de interes general ale țării au venit să completeze tabloul psihologic și fizionomia morală a congresului.

Eu vă mulțumesc tuturor, din toată inima.

Dați-mi voie să mulțumesc cu titlu particular și colegilor din provincie ale căror sacrificii și ostenele merită subliniate.

Și închid lucrările acestui congres exprimând poate o iluzie, poate o speranță: aceea că fiecare dintre d-v. se întoarce de pe urma acestui congres la lucrul său obișnuit, la misiunea sa, cu sufletul mai întărit, mai bucuros, mai plin de optimism ca după o frățescă și camaraderescă întâlnire, în care fiecare dintre noi ne-am petrecut ceasurile cele mai frumoase din viața noastră. Și mărturisesc gândul că între atâtea amintiri ale carierei d-v., amintirea acestui congres — cel dintâi deschis în casa noastră, în Casa inginerilor — nu va fi din cele mai puțin plăcute.

Un ultim cuvânt la urmă pentru presă. Inginerii nu sunt răsfățați presei. Actualul d-v. președinte al inginerilor este cu atât mai puțin răsfățat presei. În actualul congres ne-am bucurat din partea presei de un concurs cu totul excepțional și am putea zice chiar surprinzător. Acesta este un semn al vremurilor noi, este un semn că atențiunea acestei presei, care altădată era preocupată de eterna chestiune «când pleacă și cine vine», a ajuns să se poarte cu atâtea folos, cu atâtea interes, cu atâtea prietenească înțelegere asupra marilor probleme ale tehnicii românești.

D-l Ing. **Mețianu:** Solicitat de mai mulți prieteni, vă exprimăm elogiul nostru calduros pentru modul cum ați realizat legea Colegiului și Casa noastră care va fi punctul de întâlnire pentru noi inginerii. Mai aveți o ultimă promisiune: legea Corpului tehnic așa cum ați proiectat-o. Acesta este unul din dezideratele noastre cele mai scumpe și cred că așa cum ați realizat cele două deziderate veți face și acest lucru.

BANCHETUL

La banchetul care a avut loc în seara de Luni 26 Februarie în sala festivă a Casei Inginerilor, s'au ținut cuvântările pe cari le redăm mai jos.

D-l Ing. **I. Mihalache**, Secretar general al Ministerului Comunicațiilor:

Domnilor Colegi,

Cer puțină îngăduință din partea d-v. și vă promit că voi fi foarte scurt.

În primul rând țin să vă amintesc ceea ce, de altfel, fiecare dintre d-v. cunoașteți în ce privește motivele pentru care d-l Ministru Gigurtu nu se află în momentul acesta între noi. L-ați auzit fiecare vorbind la ședința solemnă de deschidere. Ne-a vorbit ca un frate mai mare și dacă este absent aici cred că nu greșesc dacă afirm că cu sufletul și cu inima sa este prezent cu noi. De aceea împreună cu d-v. vă rog să strigăm: Să trăiască domnul Ministru Gigurtu. (Aplause).

În calitate de oaspete, mulțumesc d-lui Președinte și comitetului organizator pentru cinstea care ne-a făcut-o procurându-ne acest prilej a sărbători această clipă în Casa noastră a inginerilor. În calitate pe care vremelnic o dețin la Departamentul la care atâția colegi își desfășură activitatea lor zi de zi, să-mi fie îngăduit să aduc cele mai călduroase felicitări conducerii A.G.I.R.-ului pentru frumoasa înfăptuire săvârșită care își găsește încununarea în acest impunător local.

Să-mi fie îngăduit să aduc felicitări călduroase d-lui Președinte al A.G.I.R.-ului care a știut atât de bine să reinvie în vremea de astăzi frumoasa tradiție inginerească. (Aplause).

Să-mi dați voie să închin paharul meu în sănătatea d-lui Prof. Manoilescu și pentru prosperitatea Asociației Generale a Inginerilor din România pe care o dorim astăzi mai puternică ca oricând, pentru ca să ne putem bizui pe ea atunci când avem nevoie. (Aplause).

D-l Prof. **M. Manoilescu**: Am plăcerea să vă anunț cuvântul marelui nostru prieten, a bunului nostru camarad, a căldurosului nostru sprijinitor, a d-lui Director general al Căilor ferate, Ing. Macovei. (Aplause).

D-l Ing. **Macovei**, Directorul general al Căilor Ferate Române:

Domnule Președinte,
Iubiți Colegi,

Cei o mie de ingineri ai industriei noastre de transport ce pun în valoare cunoștințele lor tehnice în ramurile atât de variate ale activității feroviare participă la viața A.G.I.R.-ului printr'un mare număr de membri agiriști. De sigur că marea răspundere pe care o au inginerii căilor ferate în serviciile lor i-a împiedicat de a participa la congresul A.G.I.R. Desbaterile însă ale problemelor din secțiuni au animat și interesează nu numai pe cei prezenți dar și pe cei obligați să stea la posturile de conducere.

Dacă am înțeles să contribui, d-le Președinte, cu o sumă modestă la clădirea localului A.G.I.R., așa după cum d-v. ați menționat, aceasta se datorește de sigur deosebitei atențiuni ce se cuvine și se dă de către Administrația noastră A.G.I.R.-ului care cuprinde elita conducătoare a Căilor Ferate Române. (Aplause).

În această epocă de frământări ale popoarelor, de adaptare a țării noastre la viața economică de războiu și de pregătire a apărării naționale, sunt ramuri de activitate intelectuală ce nu-și pot găsi mediu prielnic de dezvoltare. Activitatea inginerească lucrează prodigios, este în elementul său.

Inginerul este solicitat atât de către administrația de Stat ce trebuie să îndeplinească această adaptare a Statului, cât și de către industria națională care este chemată a produce fabricate sau a produce anumite lucruri necesare.

Congresul A.G.I.R., în acest timp are o semnificație ce depășește cadrul obișnuit al adunărilor inginerști. El este pus în fața multiplelor probleme cari se cer rezolvate în cel mai scurt timp posibil.

Căile ferate, ca factor economic și ca instrument de apărare națională, au avut de rezolvat cerințe urgente, construcții de linii noi, dublări de linii noi, material rulant etc. Inginerii noștri au dat dovadă în realizarea acestor lucrări executate în regie directă de cea mai perfectă pregătire tehnică, executând poduri în timp record și fiind la înălțimea morală a vremii, neprecupețind munca spre binele țării noastre. (Aplause). Căile ferate s'au încadrat în principiul enunțat de d-l Ministru Gigurtu și de d-l Prof. M. Manoilescu, conlucrând la propășirea țării.

În aceste sentimente, ca conducător al Căilor Ferate Române, fac urare A.G.I.R.-ului, care a știut în trecut să fie laborator de studii și soluționare, să continue opera începută pentru realizarea tuturor dezideratelor inginerilor între cari în prim loc figurează Corpul Tehnic Român.

Imi permiteți să ridic paharul meu pentru prosperitatea A.G.I.R.-ului și să beau în sănătatea conducătorilor și a d-lui Profesor Manoilescu. (Aplause).

D-l Prof. Ing. **Nasta**, Guvernatorul Creditului Agricol:

Domnule Președinte,
Domnilor Colegi,

Vorbesc în această seară numai pentru că alți reprezentanți mai autorizați ai specialității mele lipsesc din mijlocul nostru.

Președintele nostru, d-l Manoilescu, a dat dovadă de o viziune clară și de un mare spirit realizator atunci când ne-a strâns din inițiativa sa în Asociația Generală a Inginerilor, a tuturor ramurilor inginerști. O primă dovadă a acestui lucru este faptul că în scurt timp a reușit să realizeze imobilul frumos în care cu toții ne întâlnim pentru prima dată, în zilele acestui congres. Aceste înfăptuiri nu pot să fie decât un simbol, nu pot să fie decât o pildă pentru înfăptuirile cari trebuie să vină în viitor.

Și viziunea clară pe care i-o atribui d-lui Președinte se referă la faptul că strângându-ne pe toți

în Asociația Generală a Inginerilor a întrevăzut ceea ce se va putea realiza în viitor grație colaborării tuturor inginerilor. (Aplause). A întrevăzut că prosperitatea țării noastre, că fericirea țării noastre nu se poate realiza decât cu prosperitatea marelui mase a intelectualilor și cu fericirea plugarilor.

Numai atunci când tehnica română și toți reprezentanții ei vor colabora pentru ca lucrările lor să conveargă către această fericire a agricultorului român, numai atunci vom putea spune că ne-am îndeplinit datoria. Când câmpiile țării noastre vor fi fertilizate, când râurile vor fi stăpânite, când terenurile inundabile vor fi puse în valoare, când căile de comunicație vor lega satele, când trenurile vor putea transporta produsele la oraș, când vom putea beneficia de toate avantajele civilizației, numai atunci vom putea spune că misiunea noastră a fost îndeplinită. Or, tindem spre acest lucru din moment ce forțele noastre sunt strânse într'un mănunchiu, într'o colaborare prietenească, altfel cum nu poate fi colaborare rodnică și folositoare acestei țări.

Asociindu-mă la omagiile cari au fost aduse zilele acestea președintelui nostru, exprim dorința ca tot d-sa să vadă îndeplinită această realizare și consider ca un mare început ceea ce s'a realizat astăzi.

Pentru aceste îndepliniri, pentru punerea în serviciul țării a mănunchiului de ingineri de toate categoriile pe care îl reprezintă A.G.I.R.-ul, ridic paharul meu. (Aplause).

D-1 Virgil Molin:

Domnule Președinte,
Stimați Camarazi,

Am avut iarăși cinstea să fiu invitat de distinsul d-v. președinte, d-l Profesor Mihail Manoilescu, la acest praznic de sărbătoare al unei vieți în casă nouă.

Și de bună seamă că poate mulți dintre d-v. vă veți fi pus întrebarea: care este rostul prezenței unei Uniuni de muncitori și meseriași în mijlocul d-v.; și ne-am pus-o și noi. Am căutat să găsim rostul prezenței noastre aici și l-am găsit în prefața programatică pe care a rostit-o d-l Ministru Gigurtu, la inaugurare. L-am găsit acolo unde d-sa enunța că trebuie ca marea industrie să se fragmenteze și să meargă în jos până la mica industrie, la meseriașul pe care trebuie să-l creeze în această țară; la meseriașul care rămâne a realiza tamponul între muncă și capital; la meseriașul care totdeauna poate să însemneze un dram din sufletul și specificul națiunii, în creațiunea naturală a artizanatului.

În felul acesta îmi găsesc foarte justificată prezența, mai ales dacă mai adaug un apel pe care mă simt dator să-l fac în numele a 300.000 de meseriași pe cari îi reprezentăm, rugând ca inginerimea română să se coboare la meseriași.

Inginerul român — pot să spun acest lucru, dat fiind importanța meseriașului în viața socială și economică — să-i întindă un braț de ajutor și să caute să-l emancipeze.

Care ar putea fi această cale? În primul rând din punct de vedere tehnic și artistic. Am avut rolul să duc faima meseriașului român în câteva manifestări internaționale la Paris, la Berlin, etc. În aceste emulații cu caracter internațional, meseriașul

român a fost în stare să culeagă premii și distincțiuni și dacă privim la celelalte țări constatăm prezența inginerului și prezența unui învățământ tehnic pe care îl dau inginerii meseriașilor.

Iată de ce, luând ca bază de pornire acea prefață care spuneam că este programatică a d-lui Ministru Gigurtu, aș adăuga și eu apelul să căutați să găsiți calea aceasta de colaborare pe care meseriașul român o așteaptă.

Sunt o serie de meserii pe o lizieră foarte apropiată cu industria, în metale, în lemn, în textile etc., unde fără îndoială că meseriașul, rămânând singur, fără un învățământ profesional care nu există, nu poate să-i concureze pe industriași nici sub raportul randamentului, fiindcă lipsește utilajul, nici sub raportul artizanatului, fiindcă în afară de puterea lui ancestrală pe care o dă poporul nu are o îndrumare bine precizată. În nouă mii de comune trăiesc 100.000 de meseriași, cărora câteodată li se zice « cârpaci » tocmai pentru că le lipsește o educație profesională potrivită. D-l Ministru Gigurtu spunea că coborîrea la industria casnică pe care o exercită satele are un rost bine definit.

Pentru această colaborare pe care noi o așteptăm, pentru ca aceasta să se desăvârșească și fiindcă noi avem credința că aceasta se va desăvârși sub admirabila d-v. conducere, pentru această colaborare pe care economia națională o așteaptă îmi permit să ridic paharul și să strig: trăiască A.G.I.R.-ul! (Aplause).

D-1 M. P. Florescu, Inginer Consilier silvic:

Domnule Președinte,
Iubiți Camarazi,

Privesc cu dragoste la această uniformă a Școalei Naționale de Poduri și Șosele care a anticipat uniforma noastră dela Brănești. Ne disputăm unii și alții, cari vor fi înaintașii. Erau și afinități între noi « braniștii » și d-v. « podiștii ». Ne-am maturizat. Am intrat în cadrele armatei ca ofițeri de rezervă. Îmi aduc aminte, eram detașat și trebuia să fac o concentrare la Focșani. Între alții a venit o serie de concentrați între cari era și colegul Vântu. A fost atunci un prim contact între noi.

În timpul războiului, datorită faptului că mulți ofițeri dela Serviciul Hidrografic al armatei se pierduseră, am fost chemați unii absolvenți ai Școalei de Poduri cât și inginerii silvici dela Brănești. Am făcut o școală sub comanda colonelului Sonescu dela Paris. Colonelul Sonescu era mulțumit și de noi și de podiști, însă de noi era mai mulțumit că la hăț eram mai meșteri ca podiștii.

A venit momentul istoric din primăvara lui 1918 când un grup de ingineri animatori de bine pentru breasla inginerească au avut o consfătuire care a dat naștere A.G.I.R.-ului. Această consfătuire se preparase cu câteva zile înainte. Eu eram căpitan la Serviciul Geografic al Armatei.

Îmi aduc aminte cu duioșie acea zi frumoasă de primăvară când am ridicat dealul către Universitatea din Iași și timizi ne încurajam ce să vorbim, ce să facem; eram străini. Am spus lucruri frumoase atunci și întreaga breaslă inginerească a decis ca și

noi inginerii silvici să putem face parte din organismul care se născuse.

Am avut norocul să fiu, cel dintâi, membru în Consiliul de administrație. Al șaptelea am fost eu. Și de atunci am fost constant membru în Consiliul de administrație al A.G.I.R.-ului timp de 20 de ani încheiați. (Aplause).

A venit un moment istoric pentru noi în 1923. S'a discutat problema învățământului și atunci, pe baza studiului pe care l-am făcut la Iași, învățământul silvic a fost încadrat în Școala Politehnică din București. (Aplause).

M. Constantinescu, președintele nostru de atunci al Societății « Progresul Silvic », văzând că asociația noastră nu-și are loc stabil, mi-a spus că « întrucât inginerii au consimțit să se încadreze învățământul vostru la București, te rog să scrii în procesul-verbal de astăzi că, până își vor face o casă, să fie oaspeții noștri ». (Aplause).

Am mai avut un moment frumos pentru viața A.G.I.R.-ului: am fost nașul agronomilor. Atunci când s'a discutat intrarea agronomilor în A.G.I.R. a venit cineva să puie girul; acela am fost eu. Și după acel act îmi aduc aminte de acea frumoasă manifestare dela Lusana unde am fost cu toții.

Astăzi, când vă văd că sunteți în casa noastră, în jurul aceluia care a fost animatorul nostru, Manoilescu, astăzi președintele nostru, mă duc cu gândul înapoi la această traiectorie când munceam alături zi și noapte. Imi aduc aminte de atâtea lucruri frumoase care au fost la baza A.G.I.R.-ului, unde noi silvicii am fost alături de d-v.

Vă felicit din tot sufletul că avem o casă a noastră, pentru că nimic nu este mai frumos pe lume ca aceasta. Ai realizat cel mai frumos ideal al tău. Să fim fericiți, iubiți camarazi, că de astăzi înainte avem casa noastră unde ne putem aduna, unde ne putem consfătuși. Să trăiți. (Aplause).

D-l Prof. Iscu:

Domnule Președinte,
Iubiți Oaspeți,

Vă rog să mă iertați că nu pot vedea pe toată lumea, așa cum ar trebui, din locul în care mă aflu.

Pentru ca o țară să fie fericită trebuie ca acolo să se lupte pe trei planuri: întâi pentru sănătatea populației, în al doilea rând pentru ca să se pună baze solide economice, în al treilea rând ca să domnească armonia socială.

Baza solidă economică servește nu numai pentru întreținerea sănătății, dar servește în același timp și pentru armonia socială, pentru că numai atunci când mizeria domnește atunci există desorganizare și desmăț. Cu factorul economic și oameni sănătoși, ai armonie socială.

Există însă o parte din populație care trebuie să se ocupe cu ridicarea economică într-o țară: este armata inginerilor, cari reprezintă geniul de creație și de producție.

A.G.I.R.-ul și-a făcut datoria în Țara Românească, luptând pentru propășirea economică.

Formată la sfârșitul războiului trecut de către un grup de 105 ingineri, această societate a avut de

scop ca prin elemente bine pregătite, să fie totdeauna gata pentru refacerea țării.

S'a luptat dela războiul trecut încoace și până la războiul actual din 1940, pregătiți pentru lupte grele, cu cei mai buni președinți pe care i-a avut A.G.I.R.-ul cari au avut toată dragostea să lucreze pentru această societate. Meritele lor nu sunt discursurile, pentru că sunt cunoscuți de toată lumea prin munca lor care se încoronează cu construirea acestui măreț edificiu.

Dar vreau să reamintesc că în afară de această armată a inginerilor cari luptă pentru stabilirea solidă a vieții economice a țării, mai există o armată care lucrează în România cu aceasta, care se găsește totdeauna lângă dânsa, și care sunt acei administratori, distribuitori ai producției și creației geniului ingineresc; sunt acei absolvenți ai Academiei de Inalte Studii Comerciale și Industriale din țară cari formează o armată tot așa de mare ca aceasta.

Domnilor, geniul ingineresc pentru ca să poată să lucreze în toată capacitatea lui trebuie să fie gestionat de atribuțiunile pe care le are. Conducători tehnici pe cari i-am cunoscut au căzut în luptă pentru că organizația de administrație pe care o aveau nu era bună. O armată care lucrează pe front ca să câștige victoria are nevoie de o altă armată care să îngrijească de aprovizionare. Aceste armate se ajută una cu alta și câștigă victoria.

Să ne întorcem un moment la președintele nostru, d-l Manoilescu, și ca să nu mă repet cumva n'am să spun același lucru dar am să vi-l descriu prin prisma prin care l-am văzut eu totdeauna. Ca să-l pricepeți pe d-l Manoilescu nu este greu, dar ca să-l pricepeți așa cum îl înțeleg eu trebuie să-i cunoașteți sufletul.

Sufletul d-lui Manoilescu este un vulcan care clocoțește și arde continuu și are și un crater prin care erupe. (Aplause). Cunoașteți craterul? Nu? Craterul este « Lumea Nouă », prin aceasta aruncă toată lava. (Aplause).

Domnilor Colegi, este o adevărată recreare să citiți « Lumea Nouă ».

D-l Prof. **Manoilescu**: Cititorii « Lumii Noi » sunt inginerii, singurii cari plătesc abonamentul.

D-l Prof. **Iscu**: Dar președintele nostru, d-l Manoilescu, este vulcanic, multilateral, și tocmai din această pricină nu aruncă numai lavă ci și bombe și acestea vin în conflict cu altele, așa precum valorile mari se ciocnesc. Și din ciocnirea acestora se nasc scântei cu lumină care luminează întunericul. (Aplause).

Domnilor Colegi, câteva cuvinte ca să închei. Se cuvine să spunem după toate acestea « să dăm Cezarului ce este al Cezarului ». Nu trebuie să vorbim numai despre trecut ci și despre viitor. Lupta cea mare acum începe. Ceea ce s'a făcut nu este nimic față de ce va veni.

D-l Președinte are datoria ca pentru viitor să câștige cea mai mare bătălie economică înăuntrul căreia urmează să facă fericită națiunea noastră. (Aplause). Îi urăm să trăiască și-i dorim câți mai mulți ani sănătoși. (Aplause).

Dl. Ing. **D. Chițoiu**, Consilier aprom, felicită A.G.I.R.-ul și pe președintele său.

D-l Ing. **Panaitopol**, Subdirector general al Căilor Ferate Române, dă citire unei epigrame inspirată

de fresca ce acoperă peretele din față al sălii festive A.G.I.R. și care este opera d-nei Julieta Orășanu:

Uitați-vă pe perete
Și vedeți-i silueta,
Estetă între estete
Așa-l vede Julieta! (Aplause).

D-l Avocat **Brăescu**, fost Primar general al Capitalei:

Domnule Președinte,
Domnilor Ingineri,

Din oficiu, sunt chemat să vorbesc. Ar însemna că sunt în continuare. Suntem deprinși noi avocații să fim în continuare, să prelungim cuvântul și să ne transformăm în ședință de noapte, care să ia proporțiile ședinței din această seară.

Domnilor Ingineri, sunt foarte mulțumit că am prilejul să fiu iarăși în mijlocul d-v. în această seară.

În puținele cuvinte pe care le-am rostit la congresul așa de înălțător al Asociației Generale a Inginerilor Români din întreaga țară am căutat să aduc câteva cuvinte omagiale organizației d-v. în numele Corpului Avocaților și al Uniunii Generale a Avocaților pe cari le reprezintă. (Aplause). De aceea, eu aș dori să mai deslușesc ceva pe lângă cele spuse eri, când am avut fericita ocaziune să constat afinități de ordin spiritual între breasla d-v. și a noastră. Vreau să insist asupra deosebirilor cari există între breasla inginerilor și aceea a avocaților, în desavantajul nostru.

Am căutat să deslușesc motivele pentru cari breasla d-v. a ajuns unde a ajuns, pentru ce breasla d-v., a cărei competență astăzi e unanim recunoscută de toată lumea, a ajuns la situația aceasta, pentru că incontestabil breasla inginerilor reprezintă una din cele mai frumoase și mai bine organizate bresle ale intelectualității românești.

În manifestațiunea de astăzi tot așa de impresionantă ca și cea de eri eu deslușesc o parte din secretul acestei asociațiuni: acesta este în primul loc solidaritatea, această sufletească solidaritate integrală care vă unește, solidaritatea care ați manifestat-o astăzi, eri, care vă pune înainte ca un corp unitar.

Domnilor, inginer nu este ușor să fii; este foarte greu. Este mai ușor să fii avocat, este mai ușor să fii ofițer, preot, etc. Inginer este foarte greu să fii și eu dacă am renunțat la cariera de inginer este fiindcă am avut dificultăți pe cari nu am putut să le preîntâmpin. Un inginer trebuie să fie un om care să aibă aptitudinile unei pregătiri necesare, un om care — cum se spune — să aibă anumite circumvoluțiuni celebrare.

De aceea, d-v. când ați intrat în școală, când ați devenit ingineri, din acel moment ați văzut lumea. D-v. ați pășit cu pregătirea firească pe care ați avut-o și mai apoi ați ridicat prestigiul breslei din care faceți parte pentru că ați avut această pregătire care v'a împins spre perfecționările ce ați realizat creând o lume nouă.

Domnilor, d-v. n'ați desmințit încrederea pe care au pus-o toți în d-v. N'ați desmințit-o, pentru că oriunde ați fost ați făcut dovada competenței d-v.; în administrațiile comunale, în administrațiile județene, în administrațiile Statului, în uzine, în fabrici,

în căi ferate, ați realizat opere cari vor rămâne neșterse, opere pentru cari sentimentul de grațitudine al întregii națiuni trebuie să se ridice unitar pentru binele țării și propășirea ei. (Aplause).

Domnilor, evident că în seara aceasta aș dori să nu fiu sentimental ca în ziua de eri, aș dori să vorbesc ca să nu dau prilej temperamentului meu care mi-a făcut de multe ori buclucuri în viață. (Știe d-l Manolescu ce poate să aducă unui om temperamentul său sentimental). Dar nu pot, acum când particip la ultima ședință foarte agreabilă a congresului d-v., să nu dau curs sentimentelor de adâncă emoție pe cari le trăiesc în seara aceasta, să nu le concretizez, Domnii mei, pentru că vorbele pe cari înțeleg să le adresez, le adresez aceluia care este președintele d-v., d-lui Manolescu.

Cunosc pe prietenul meu Manolescu de multă vreme; i-am cunoscut sufletul, i-am cunoscut competența, elocința aceea sguuitoare. În clipele când a luptat pe piscurile politice românești a știut să câștige succese. Am cunoscut aceste mari însușiri. Sunt bucuros că Manolescu nu mi-a prilejuit nicio desmințire în toată activitatea sa și sunt fericit că-l găsesc pe Manolescu în fruntea A.G.I.R.-ului așa cum l-am cunoscut: plin de inițiativă, plin de energie, plin de prețuire și inspirat în opera lui așa cum a fost întotdeauna, indiferent la ce-l așteaptă mâine, dar îl găsesc întreg cum l-a clădit Dumnezeu, cu o mare convingere, cu o mare autoritate. (Aplause).

Țin să ridic paharul meu în sănătatea iubitului meu prieten, în sănătatea stimatului președinte al A.G.I.R.-ului, Manolescu. (Aplause). Ridicând paharul în sănătatea lui, îl ridic în sănătatea d-v. Îl ridic din toată inima pentru că am convingerea că îmi fac o datorie elementară de conștiință românească.

Aduc cuvântul și prinosul meu de admirație pentru unul din cele mai alese Corpuri de mari realizatori, în câmpul tehnicii adevărate. Să trăiți. (Aplause).

D-l Ing. **Andrei Ionescu**, Secretarul general al A.G.I.R.-ului:

Domnule Președinte,
Stimați Oaspeți,
Iubiți și Dragi Colegi,

În fața acestei picturi murale în care ca simbol al vigoarei și al tineretii ingineresti a fost ales un elev al strălucitei Școale de Poduri și Șosele, în fața acelor blazoane ale specialităților ingineresti, a acelor semne și simboluri ale distincțiunii ingineresti, cari sper că vor rămâne definitiv în tradiția inginerescă, și ca unul care în calitatea pe care am avut-o, a trebuit să cercetez trecutul A.G.I.R.-ului și să răsfoiesc filele istoriei sale, ca să știu cum să-mi integrez activitatea mea de secretar general în viața A.G.I.R.-ului, mă duc cu gândul în trecut și aleg un moment solemn în viața lui, aleg momentul când A.G.I.R.-ul a luat ființă.

Am aici, d-lor, un scump document al A.G.I.R.-ului: este actul lui de naștere, este procesul-verbal dela 27 Mai 1918 încheiat de cei 105 pionieri la Universitatea dela Iași, în Amfiteatrul de Fizică al acestei Universități, acești 105 pionieri cari sub președinția Inginerului Caracostea au pus bazele iubitului nostru A.G.I.R. În acest proces-verbal sunt înscrisi toți

acești 105. Vi-i voi ceti pe toți însă voi semna la cu deosebire pe cei cari sunt prezenți în această seară.

Ii iau la rând. Întâmplarea face ca cel dintâi în acest proces-verbal să fie fostul secretar general al A.G.I.R.-ului, iubitul președinte de astăzi, d-l Mihail Manoilescu, acest rar exemplar al lumii ingineresti, acest vulcan de gândire și de sentimente, cum spunea d-l Iscu, acest clocotitor suflet, acest veșnic căutător de lucruri noi, acest precursor al lumii de astăzi, conducătorul simbolice mișcări pe care o reprezintă « Lumea Nouă ».

În ordinea procesului-verbal mai văd prezent în această sală pe d-l Traian Pârvu, acest prieten bun al A.G.I.R.-ului. D-sa îmi spunea că într'adevăr vom realiza această operă — Casa A.G.I.R. — dar cu mari sacrificii. Îmi aduc aminte că a venit la noi și ne-a dat un ajutor pentru ca să terminăm opera. Citesc în ochii d-sale că de aici înainte va fi un permanent colaborator. (Aplause).

D-l **M. Manoilescu**: Se cunoaște că secretarul nostru general este avocat.

D-l **Andrei Ionescu**: Mai departe văd în acest proces-verbal pe d-l Budeanu. Cine nu știe pe d-l Budeanu cu cât suflet lupta totdeauna pentru realizările ingineresti. Mereu cu aceeași dragoste nețărnută pentru noi și sunt sigur că și de aci înainte îl vom avea prieten desăvârșit în mijlocul nostru.

Văd iarăși, tot la rând după procesul-verbal, pe d-l Ing. Cioc, acest frământător de idei. Îmi aduc aminte azi dimineață când făcea cea distincțiune între concepția « dreptului » după Romani și Germani, și m'a surprins cum un inginer explică așa de bine principiile juridice. D-l Brăescu ne-a arătat câtă asemănare este între un avocat și între un inginer. Ii transmit felicitările mele pentru modul cum știe să interpreteze lucrurile și cred că și de aici înainte va fi atent la tot ceea ce privește activitatea noastră la A.G.I.R.

Mai departe în procesul-verbal citesc un nume drag nouă, acela al d-lui Mihalache. Cine este d-l Mihalache pentru lumea inginerescă? Este destul să vă spun că d-sa, când activa în Cernăuți, a știut să se impună lumii de acolo, a știut să intre așa de adânc în sufletul inginerilor de acolo, încât și astăzi figurează în consiliul secției dela Cernăuți, deși de șase ani este în Ministerul Comunicațiilor. Vedeți prin urmare cum a știut d-sa să câștige dragostea inginerilor dela Cernăuți, ceea ce constituie dovada nedesmințitelor sale sentimente pentru A.G.I.R.

Mai departe citesc numele d-lui Drosescu, acest ilustru nume dintre conducătorii de industrie. De sigur că și d-sa va fi de această dată și de aici înainte un și mai bun prieten.

La urmă îl citez pe d-l Mișu Florescu, acest prieten de totdeauna al tuturor dintre noi, care n'a făcut niciodată caz de breaslă și a fost un prieten leal și desăvârșit al nostru. (Aplause).

Domnilor, v'am perindat din trecutul nostru câteva din aspectele lui. Avem în față astăzi un A.G.I.R. așa cum îl vedeți, un A.G.I.R. pe care îl socotesc ca pe o nădejde a viitorului cu rădăcinile adânc înfipite în sufletul inginerilor români. Văd în acest A.G.I.R. un rol mai interesant, văd ca pe o coloană vertebrală a lumii ingineresti care totdeauna stă dreaptă

și niciodată nu se apleacă, oricari ar fi vremurile. (Aplause).

Închei, păstrând un adânc respect pentru cei cari nu mai sunt astăzi între noi din cei 105 și ridic paharul meu cu toată dragostea pentru cei cari au rămas dintre acești 105 pionieri. Ridic paharul pentru ei și ridic paharul pentru A.G.I.R.-ul nostru drag, urându-i ca el să rămână și de aici înainte pe linia pe care s'a dezvoltat și înălțat, ca un apărător și ca un îndrumător al lumii ingineresti.

Să trăiască A.G.I.R.-ul drag, în frunte cu președintele lui. (Aplause).

D-l **Ion Șerban Popa**, Președintele inginerilor universitari:

Domnilor,

Fiecare venim în A.G.I.R. cu cultura tehnică de specialitate și aceasta merge dincolo de diplomă, în câmpul profesional, unde ne exercităm profesiunea. Venim la A.G.I.R. pentru ca în cadrul acestei asociațiuni profesionale a noastră să ne întărim în spiritul A.G.I.R. care spirit înseamnă patriotism, frățietate. (Aplause). Aceasta este școala nobilă pe care ne-o învață, pe care ne-o aduce la cunoștință nouă tineretului politica continuă a A.G.I.R.-ului, totdeauna nedesmințită în aceste două mari postulate.

Patriotismul acesta naște în noi emulațiunea vie. Fiecare căutam cu puterile noastre să dăm ceea ce avem mai scump din noi. Sub acest aspect sufletesc în felul cum dirijează viața noastră tehnică, trăește însăși existența vitalității noastre și a pasului pe care îl facem în profesiune. Mai mult încă, A.G.I.R.-ul stabilește între generațiile noi cea armonie și concurență și formează cea generație înaintașă a purtătorilor de făclii pe care ne-o transmite.

Inginerii universitari venind în cadrul A.G.I.R.-ului, s'au contopit atât de solidari în această Asociație pentru că în structura lor sufletească nu pot să găsească un cadru mai puternic, pentru că se simt în stare să dea expresiunea celor mai bune realizări pe cari le pot da.

Dar acum — eri, astăzi, mâine — asistăm la debaterile congresului A.G.I.R. Ce înseamnă acest congres? Este această înțelegere de suflet, de realizare, de procedee, este acest devotament pe care A.G.I.R.-ul l-a dovedit întregii țări că îl are pentru ea. Congresul reprezintă prinosul de efort pe care breasla inginerilor îl oferă Patriei. (Aplause)

Ne aflăm aici în Casa A.G.I.R.-ului care cuprinde în ea mult din ceea ce este obișnuit la A.G.I.R., în special din ceea ce spiritul breslei noastre, cu imaginația sa fecundă, a știut să-l dea. Văd că suntem împrejmuiți de aceste medalioane cari reprezintă insigna A.G.I.R.-ului, apoi mai sunt aceste medalioane cari vorbesc despre toate specialitățile ingineresti.

Domnilor, în fruntea fiecărei grupe puternice trebuie să se găsească stegarul care să se dovedească la înălțimea puterii grupului pe care îl reprezintă. Avem de atâția ani un stegar puternic, este președintele nostru Mihail Manoilescu. Prin profesorul Manoilescu se formează cea solidaritate, cea frumoasă solidaritate între conducători și conduși.

Trăiască președintele nostru. (Aplause).

D-1 Prof. Ing. **Mihail Manoilescu**, Președintele AGIR-ului:

Domnule Director General,
Domnule Secretar General.
Iubiți Oaspeți,
Iubiți Camarazi,

Este o oră prea târzie pentru ca înșiși inginerii cari de multe ori reușesc să facă concurență cantitativă avocaților să poată prelungi mai departe cuvântările lor. De aceea cu voia d-v. voi căuta să fiu scurt; voi căuta...

Trebue să încep prin a face o mărturisire: împreună cu colegii mei din Consiliul A.G.I.R., cu care mă găsesc într-o perfectă unitate pe care n'a stricat-o nici dozebirea de specialitate inginerească nici deosebirea de vârstă, împreună cu aceștia ne-am pus o problemă de conștiință: ne-am întrebat dacă astăzi când deasupra Europei bate un vânt rece, când jumătate din țara noastră este mobilizată la hotare, dacă este potrivit, cuviincios să facem o sărbătoare într'un cadru larg din inaugurarea localului nostru.

Ei bine, scrupulele noastre au fost învinse fiindcă ne-am pus îndărățul unui principiu. În vremuri cumplite ca acestea, sunt sărbători cari au un caracter corporativ, sunt sărbători care consfințesc munca pe care o breaslă întreagă o dă zi de zi în serviciul țării. Ar fi indecent în zilele noastre o izbucnire a unei veselii individuale. Este potrivit însă, este încurajator, o reuniune camaraderească a celor cari trag o brazdă adâncă în unul din sectoarele vieții naționale.

Eu cred, iubiți camarazi, că viitorul se precipită astăzi spre noi, că istoria veacului al 19-lea este un lucru trecut, că astăzi vom trăi faza precipitată și evenimente năvalnice cari vor face ca de astăzi în câțiva ani de zile, poate într-o generație, lumea să arate cu totul astfel decât arată astăzi.

Una din constantele sociale care nu se va prăbuși, care se va afirma din ce în ce mai mult și mai adânc va fi de sigur aceea a funcțiunii naționale împlinită de fiecare corporație, a ideii solidarității necesare acestor corporații. Egoismul individual tinde să devină aproape o pasiune personală pe care oamenii caută să o ascundă, căreia oamenii caută să-i facă de atâtea ori omagiul ipocriziei. Viitorul spre care ne apropiem reprezintă începutul unui ciclu al solidarității sociale ale cărei forme și adâncimi nu putem să le bănuim.

Mergem spre o societate nu egalitară, fiindcă egalitatea este forma cea mai absurdă care se poate închipui. Nebunia marxistă a putut inventa ideea că fericirea maselor se poate realiza printr-o repartitie a bunurilor materiale, o împărțire a produselor la oamenii dintr-o fabrică, la bieții lucrători cari servesc în ea. Ce meschină, ce lipsită de orizont apare o asemenea concepție!

Pe de altă parte, în țările cele mai vitale se afirmă o altă concepție: socializarea energiilor creatoare, a claselor conducătoare, socializarea eforturilor pentru clasele muncitorești. Este infinit mai prețios nu să vezi împărțită într-o singură zi materialitatea produselor de fabrici unde masele nu au ce câștiga, ci să vezi zi de zi o apropiere a elitelor puse în serviciul acestor mase. (Aplause).

În această viziune a lumii de mâine inginerii sunt cei dintâi. O spun nu în înflăcărea unui banchet ci ca o convingere adâncă care vine dindărătul celor trei decade de când mă adăp la știința inginerească. Noi suntem, cu un cuvânt biblic, pentru vremurile ce vor să vină, « sarea pământului ». Noi suntem acei cari aducem suflul de viață al vremurilor de astăzi înainte.

Căci ce este oare ingineria? Este o ramură oarecare a științelor? Este ea oare etajul superior al tehnicii? Este o profesiune oarecare care se poate alinia în exemple? Ingineria este ceva mult mai înalt, care nu poate fi prins în texte de legi, ingineria este o concepție de viață, este o axă a omului în viață. (Aplause).

Este o concepție de viață, și știți cum aș defini această concepție prin contrast cu materialismul de care unii ar vrea să lege ingineria? Nu este nicio legătură între scopurile mari ale inginerului și între mijloacele sale, cari fiindcă reazemă pe pământ sunt de materie. Oare arhitectul medieval care ridica piatră peste piatră, oare arhitectul acesta fiindcă se servea de piatră era materialist? Nu. Scopul, sensul vieții sale este un sens idealist.

Concepția inginerului este de fapt o concepție estetică asupra vieții. N'ați observat d-v. dela cele dintâi probleme pe care le rezolvam la « Gazeta Matematică », dela cele dintâi proiecte în primele exerciții de școală, eram în căutarea estetice, a unei estetice particulare ingineresti, nu a celei estetice care rezultă din combinarea unor colori ci a unui lucru gândit logic care dă senzația supremă, care dă senzația de frumos. (Aplause)

Această concepție estetică a vieții este de esența inginerului. Această concepție face din inginer un pionier al viitorului. Este concepția care îl face pe om să se închine în fața operei sale proprii și, contrazicând în mod formal porunca Decalogului, inginerul se pleacă smerit în fața chipului cioplit care ese din mâna lui proprie. (Aplause).

Această concepție estetică a vieții îi dă omului unul dintre cele mai mari spirite. Și inginerii au acest spirit, acela de a rezista tuturor desamăgirilor vieții. Ah! câți oameni ar putea vreodată să suporte ceea ce suportă un inginer de-a-lungul carierei sale, să suporte nedreptățile cari sunt legate de cariera celor din serviciul Statului. Să nu se supere marii ierarhi ai Corpului tehnic ingineresc că aceste nedreptăți sunt de esența însăși a cadrului! Această virtute inginerească, această concepție de viață dă antreprenorului industriaș puterea de a răbda și de a suferi cumplitele decepții ce stau în calea aceluia care se aruncă în lupta vieții, mai ales în România unde de multe ori a fi român nu înseamnă un avantaj în lupta economică. (Aplause). Dar câte alte decepții neștiute nu stau să strângă sufletul inginerului.

Inginerul învață o mare artă, învață arta de a fi obiectiv, inginerul din primii ani ai vieții începe să se desbارة de orice egocentrism și își găsește în propria lui creațiune satisfacția muncii, a muncii neîmpărtaşite nimănui, care-l face să țină pieptul sus și șira spinării dreaptă chiar cu riscul de a se frânge câteodată.

În această creațiune permanentă el găsește puterea lui de rezistență. În această creațiune și în această obiectivizare el găsește când încurajare, când

—Doamne ferește să aibă nevoie de acest lucru —
mângâiere.

Domnilor Colegi, congresul nostru n'a făcut decât să sublinieze într'un chip strălucit aceste calități ale inginerului. Pentru cine a asistat la cea de a treia ședință a noastră, la ședința de astăzi dimineață, —la care au luat parte peste 300 ingineri din cei mai de seamă pe care îi are țara, cu pasiune și interes — cine a înțeles în adâncimea lui sensul acestui congres și-a putut da seama cât este de adevărat faptul că într'adevăr inginerii reprezintă o altă etică, o altă atitudine sufletească, o altă îndrăzneală în a se lua la piept cu viața decât atâția alții din cei mai distinși intelectuali cari compun elita acestei țări.

Domnilor Colegi, A.G.I.R.-ul a încercat, fiindcă a voi ar fi prea mult, să mențină spiritul ingineresc, spiritul ingineresc care nu se confundă ci dimpotrivă este într'o antiteză îngrozitoare cu spiritul biurocratic, care nu se confundă cu spiritul politic, care nu se confundă cu spiritul intrigăriei sau cu meschine revolte pentru motive de ordin personal.

La noi la A.G.I.R., să spună oricine dintre colaboratorii mei mai în vârstă decât mine dar să spună și cei mai tineri decât mine, înainte vreme, înainte de a fi introdus aerul condiționat, a existat un anumit aer condiționat. Eu poate nu voi fi multă vreme în fruntea Asociației Generale a Inginerilor. Aș avea însă o dorință: ca aparatul să funcționeze și de aici înainte, ca aerul să fie condiționat și de acum înainte.

Înainte de a sfârși aș dori să mulțumesc la o parte din donatori. Aș voi să dau mărturisire aici sentimentului d-v. care merge spre Directorul general al Căilor Ferate Române, d-l Ing. Macovei și spre admirabilii săi colaboratori: Ing. Panaitopol și Pușcariu. (Aplause). Vă mărturisesc că le suntem infinit mai recunoscători pentru prezența d-lor în această seară decât pentru marile donațiuni ce ne-au făcut. Dar în delicatețea spiritului d-lor era de înțeles că un dar fără prezență ar fi fost aproape o jignire.

Vreau să aduc mulțumirile mele cele mai călduroase celor doi distinși secretari generali I. Mihailescu și avocat Nițescu, cari îmbină așa de bine spiritul tehnic și cu spiritul juridic în Ministerul de Comunicații. (Aplause).

Și acum cerem iertare oaspeților dacă am voi să trecem și în familie pentru a mulțumi aceluia dintre noi cari s'au dăruit într'un chip cu totul deosebit pentru activitatea A.G.I.R.-ului și pentru realizarea Casei A.G.I.R.

Voi începe cu cei doi prieteni, cu d-nii vicepreședinți Caranfil și Mihailescu. Cu aparența sa rece, pentru oamenii cari nu înțeleg anumite subtilități ale sufletului aproape distant, d-l Vicepreședinte Caranfil este unul din cei mai călduroși, din cei mai activi și mai fecunzi membri ai Asociației noastre. D-l Mihailescu reprezintă un temperament extraordinar, care a produs de multe ori și unele mici buclucuri, dar tocmai prin aceasta reușește să ilustreze așa de bine acel spirit la A.G.I.R., de care încercam să vorbesc.

În să mulțumesc d-lui Secretar general Andrei Ionescu a cărui activitate a fost neprețuită la A.G.I.R., a cărui vorbă, al cărui talent artistic și construire de frază a dat corespondenței A.G.I.R. un ton pe cât de demn tot atât de ales.

Vreau să mulțumesc aceluia al cărui nume este trecut la nemurire pe placa fundamentală, Ionel Dumitrescu, care pe cât este de rău de gură, pe atâta este de bun la faptă, Victor Șerbănescu, Zaharia Constantinescu, N. Georgescu cari au desfășurat o activitate continuă de cea mai mare valoare, de cel mai mare folos pentru ridicarea acestui edificiu.

O mulțumire cu titlu particular aș dori să adresez unuia dintre colegii noștri d-l Botez-Kaukaz fără ostenelele căruia chiar dacă am fi avut un palat A.G.I.R. nu-l inaugurasem la 25 Februarie.

Trebue să mai mulțumesc cuiva din afară de familia inginerescă: artiștilor. În primul rând d-lui Arhitect Bordenache a cărui concepție puțin cam îndrăzneată și menită să epateze pe burghezi nu au fost de natură să ne înspăimânte pe noi.

Îi mulțumesc Inginerului Mareș, casierul nostru, a cărui strictețe în mărirea veniturilor noastre ar fi făcut pe vremuri gelos pe regretatul Vintilă Brătianu.

Mulțumesc colegului nostru inginer silvic și doctor Emil Negulescu pentru opera sa și mulțumesc în sfârșit, pentru că absența nu ne dispensează de a mulțumi, celor două doamne Julieta Orășanu și Lucia Beller.

Terminând aceste mulțumiri ar trebui să aduc mulțumiri atâtor eroi necunoscuți cari au făcut sacrificii pentru A.G.I.R. Aș vrea să mulțumesc aceluia cari, când soții lor stăteau la A.G.I.R., rămăneau singure acasă sacrificându-se pentru A.G.I.R., să le mulțumesc soțiilor camarazilor noștri cari au reprezentat partea sedentară în acest războiu.

Și pentru a încheia voi face o sinteză.

A.G.I.R.-ul în toată istoria sa a reprezentat un ideal continuu de sintetizare a forțelor ingineresti. A.G.I.R.-ul născut prin încorporarea inginerilor silvici în 1918 în marea familie inginerescă a continuat pe aceeași linie.

Am avut norocul ca președinte al inginerilor, al A.G.I.R.-ului, să prezidez și încorporarea inginerilor agronomi, de cari niciodată n'am putea să ne felicităm îndeajuns și a căror strălucită contribuție din congresul de astăzi a făcut marea lor personalitate consacrată și virtuală.

Tot sub aceeași președinție și sub același consiliu al A.G.I.R.-ului s'a făcut încorporarea inginerilor universitari și s'a pus capăt unei lupte fratricide și bizantine. Pe când pseudo-inginerii asediau cetatea, noi discutăm care dintre diplome este mai înaltă, cea universitară sau cea a Școalei Politehnice. A.G.I.R.-ul a pus capăt astfel unei lungi și penibile controverse.

De aceea eu îndrăznesc să cred că A.G.I.R.-ul a rămas simbolul tuturor forțelor ingineresti. Printr'o coincidență foarte bizară, în această sală în care totul este emblemă, titlul este o monogramă și simbolul însuși, fantezia celor cari au aranjat masa a constituit o nouă monogramă: U—I, Unirea Inginerilor.

Pentru această unire a inginerilor să bem cu toții paharul cel plin până în fund. (Vii aplause).

BĂILE



MITROPOLIA BUCOVINEI

VATRA-DORNEI

stațiune balneo-climatică internațională cu stabilimente de băi complet renovate, modernizate și mărite, rivalizează cu cele mai cunoscute stațiuni balneare din apus. Altitudine 804 m, climă subalpină fără curenți și umiditate.

SEZON PERMANENT

SEZON DE VARĂ
1 Iunie-30 Septembrie

1. **Băi de acid carbonic și carbo-feruginoase naturale:** vindecă și sunt eficiente la toate bolile de inimă, ale aparatului circulator, în maladiile sistemului nervos, în Basedow, în anemii, convalescențe.

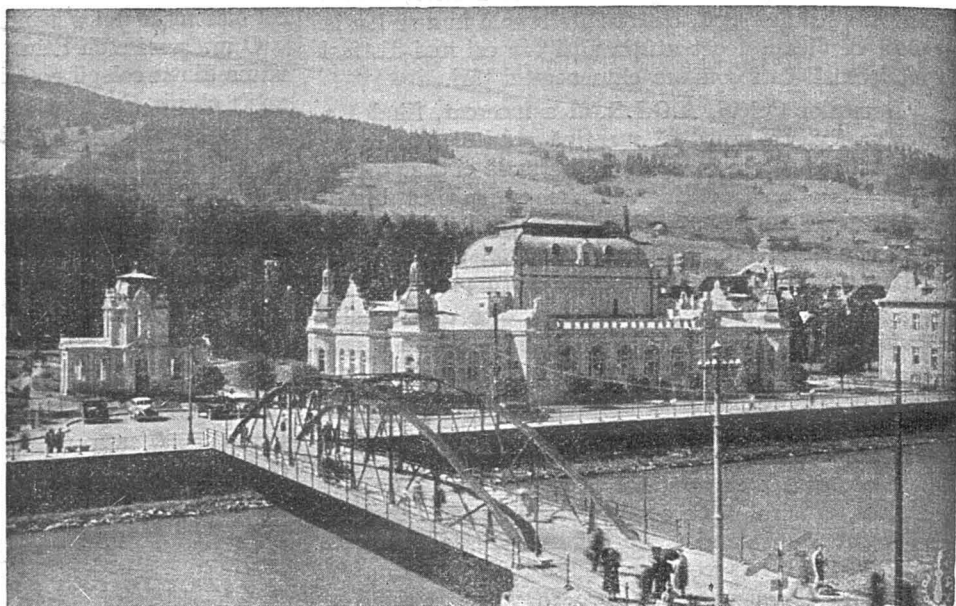
2. **Băi de nămol:** reumatisme, nevralgii, maladii genitale femești cronice, insuficiențe ovariene, sciatică, obezitate feminină, etc.

3. **Instalațiuni complete pentru hidroterapie și mecano-terapie Zander-Herz.**

4. **O instalație modernă pentru electroterapie:** băi de lumină, băi electrice, electrocardiograf, înaltă frecvență, infraroșii, ultracurte, etc.

5. **Cura de băut cu izvoare radioactive. Izvorul «Poiana Negri»** cu apă alcalină, antiartritică și diuretică.

PETRECEȚI CRĂCIUNUL, ANUL NOU ȘI SĂRBĂTORILE SF. PAȘTI LA VATRA DORNEI



SEZON DE IARNĂ

Funcționează în permanență stabilimentul de băi «Dorna» cu cabine confortabile pentru băi de acid carbonic, etc. și camere speciale de odihnă după baie, chiar în hotelul Băilor complet renovat. Instalațiuni de apă caldă și rece în camere, calorifer, etc. **Pentru sportivi:** Important centru pentru sporturile de iarnă. Terenuri ideale pentru sky, bobsleigh, patinaj. Casinoul complet renovat și mărit. Restaurant de prim ordin deschis în permanență. Muzică, jaz, concerte, distracții.

REDUCERE PE C.F.R. 50% TOT ANUL

O POSIBILITATE AVANTAJOASĂ

Oferită de Buletin Membrilor A.G.I.R.

Pentru a da posibilitate Membrilor A.G.I.R. de a-și face cunoscută activitatea profesională în cercurile de specialitate, Buletinul le pune la dispoziție o rubrică specială nou creată:

FIRME ȘI PRODUSE RECOMANDATE

COSTUL INSERȚIILOR: { 12 inserții pe 1/32 lei 600
12 inserții pe 1/16 lei 1.000
12 inserții pe 1/8 lei 2.000

SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

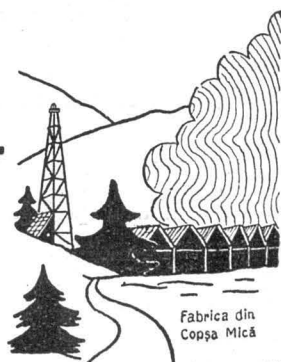
Capital social 160.000.000, - Lei

produce

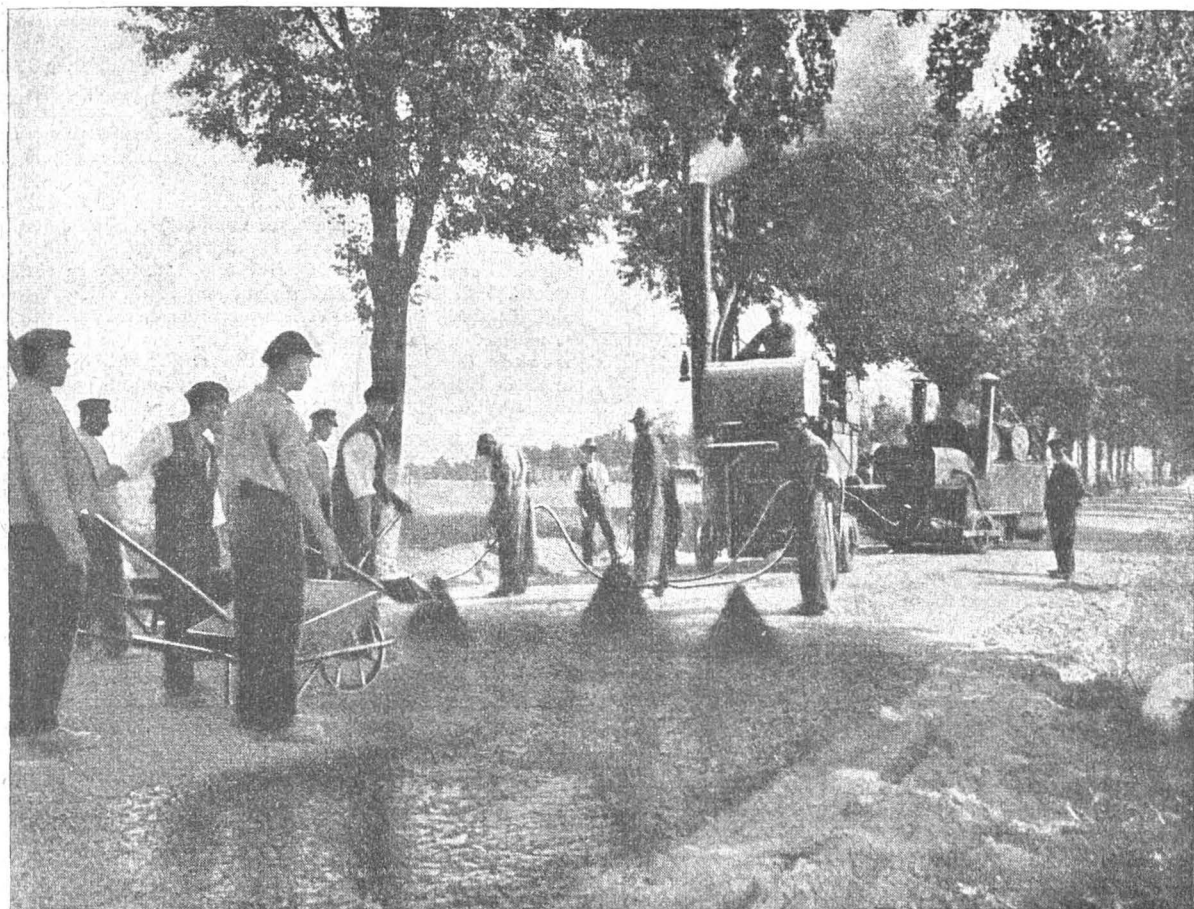
CARBOMET
NEGRU DE FUM
ACTIV

Adresați-vă

Direcțiunii Exploatărilor
MEDIAȘ, Str. Unirii 4.



MAȘINI RUTIERE LINNHOFF



Pentru șosele gudronate: Instalații de malaxoare - Mașini de stropit - Preîncălzitoare - Cazane - Aparată de uscat - Distribuitoare de nisip

Pentru șosele betonate: Betoniere - Distribuitoare de beton - Schele pentru lucru - Dispozitive de încheiere la rosturi - Cutii (bene) pentru transportul betonului - Mașini pentru netezirea șoselelor

Vânzare exclusivă pentru România :

FERROSTAAL A. G. - ESSEN

Prin Reprezentanța :

« INTERTECHNICA » S. A. R.

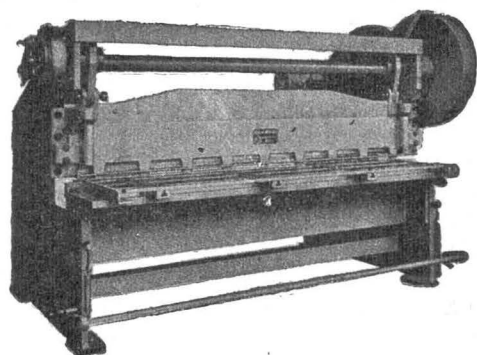
BUCUREȘTI — STR. ATENA, 4

TELEFON 3.25.12 și 5.92.27

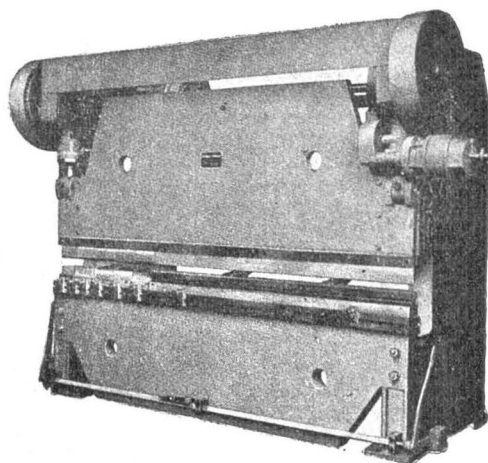
666. ȘTEFĂNESCU Faust. Mașinile de semănat porumb, floarea soarelui și unele leguminoase. *Agricultura Nouă*, Cluj, 7 (1940), Nr. 3, p. 112/117, 6 fig. [C. D. 631.3].
667. ȘTEFĂNESCU-RADU I. (Prof. Ing.). Electrificarea rurală. *Bul. I.R.E.*, 5 (1937), Nr. 2, p. 468/69 și *Curentul*, (1937), 22 Mai. [C. D. 631.3].
668. STERE C. R. Particularitățile economice ale micilor gospodării țărănești. [Extras din: *Bul. Agriculturii*, (1927), Nr. 4/6]. (*Public. M.A.D. Dir. g-lă a Indrumărilor agricole, Dir. Statisticii agricole și a Public. Nr. 107*). Buc. 1927; 35 p. (15,5 × 24), Tip. «Bucovina». Lei 30. [C. D. 631.3].
669. STERIAN I. (Prof. Ing.). Intrebuințarea rațională a mașinilor în agricultură. Referat. (Soc. Agronomilor din România: «Sporirea producției agricole a țării». *Lucrările Congr. Agricol din București*, 4—6.II.1924. Buc. 1925, Vol. V, p. 102/107). [C. D. 631.3].
670. STERIAN I. (Prof.). Aspecte noi în mecanica agricolă. (Confer.). (*Politehnica «Regele Carol II» Fac. Agron. Confer., lecțiuni inaugurale, cuvântări ocazionale, referate, rapoarte*, Nr. 11). Buc. 1940; 20 p. (17 × 24,5), M.O. Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
671. ȘTIRBU T. A. Standardizarea cerealelor. (Studii și anchete). *Bul. Camerei de Com. și Ind. și al Bursei de Cereale și Mărfuri*, Chișinău, 8 (1926), Nr. 5/6, p. 15/22. [C. D. 631.3].
672. TĂBĂCARIU Ion Gh. Ogorul, inconvenientele și mijloacele pentru înlocuirea lui. Memoriu prezentat celui de al 4-lea Congres Agricol, Buc. 20—22 Nov. 1909. Cu o prefață de d-l S. P. Radianu. (*Public. Soc. Agron. a Absolvenților din Șc. de Agricultură*). Buc. 1910; VI, 46 p. (13 × 18,5), Tip. «Eminescu». Lei 0,60. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
673. TĂLĂȘESCU Aurel (Ing. Agron.). Grăpatul. *Drumul Nou*, 4 (1934), Nr. 6, p. 87. [C. D. 631.3].
674. TĂNĂȘESCU T. (Ing.). O mașină de curățat bălțile înăbușite de vegetație [construită de T. Brumărescu]. *Natura*, 13 (1924), Nr. 12, p. 35. [C. D. 631.3].
675. TATOS Ion I. Note pentru un program de organizare a economiei agricole. *Independența Econ.*, 18 (1935), Nr. 7/8, p. 153/63. [C. D. 631.3].
676. TEODORESCU C. V. Conducătorul mașinelor de abur și de treierat. Buc. 1878; 55 p. (8°), Tip. Mihăilescu și Luis.
677. TICULESCU D-tru (Ing. Dr.). Sistemul intensiv de exploatare agricolă. Intensificarea agriculturii românești. *Economia Națională*, 67 (1940), Nr. 1, p. 2/20. [C. D. 631.3].
678. TICULESCU Șt. (Ing. Agron.). Folosirea grapei (boroanei) primăvara. *Drumul Nou*, 5 (1935), Nr. 4, p. 53/54, 1 fig. [C. D. 631.3].
679. TÖRÖK Balint. Catalogul expoziției de agricultură, industrie și de animale mici aranjată de Soc. Agrară Ardeleană din Sft. Gheorghe, în zilele de 14—16.IX.1929. Az erdélyi gazdasági egylet által Sepsiszentgyörgyön, 1929 évi-september Nr. 14—46. napjain rendezendő mezőgazdasági, ipari és kisállat-kiallítás és vásár Katologuso. [F. l.], 1929; 31 p. (14 × 20) Jókai-Nyomda. [C. D. 631.3].
680. TOMANEK I. (Ing.). Electrificarea rurală în Cehoslovacia. *Bul. A.P.D.E.*, 6 (1937), Nr. 7/8, p. 208.
681. TRUIA I. (Ing. Agron.). Rentabilitatea secerătorii treierătoare pentru marea proprietate. *Pagini Agrare Sociale*, 16 (1939), Nr. 6, p. 177/81, 1 fig., 1 tab. [C. D. 631.3].
682. «TURNĂTORIA DE FIER ȘI FABRICA DE MAȘINI DIN CLUJ» S. A., Secția Mașini Agricole. [Catalog K. I. r. 24]. Schule cu echipaj H.S.C.S. Produșele Hofherr-Schranz-Clayton-Shuttleworth, Budapesta, de obținut la... Timișoara, [1924]; 8 p. (21 × 29,5) fig., Tip. «Helicon». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
683. «U.D.R.», «Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița», S. A. Catalogul uneltelor agricole «Reșița», Fabrica de mașini agricole Bocșa-Română. Timișoara, 1921; 56 p. (12,5 × 20), fig., Tip. Huniadi. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
684. «U.D.R.», «Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.». Pluguri. [Catalog]. Buc. [193.]; 6 p. (8°), Socec & Co. [C. D. 631.3].
685. [UNIUNEA CAMERELOR DE AGRICULTURĂ]. Rezultatele demonstrațiilor de arături și a concursului de pluguri și treierătoare organizat de... în zilele de 20—22 Sept., la Băneasa. (*Public. Un. Cam. Agric. Nr. 1*). Buc. 1926; 20 p. (18 × 26), Tip. «Deliormanul» [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
686. «UNIUNEA CENTRALĂ A SINDICATELOR MĂRILOR MICI ȘI MAȘINILOR AGRICOLE DIN ROMÂNIA» București. Statutul. Iași, [191.]; 1 broș. (8°). [C. D. 631.3].
687. UȘURELU A. J. Calul de muncă în agricultură. *Bul. Dir. g-le a Serv. Zootehnic și Sanitar-Veterinar*, Buc. 3 (1922), Nr. 10/12, p. 43/50. [C. D. 631.3].
688. VASILIU H. și COCEA Gh. Experiințe de arătură adâncă și de toamnă. *Bul. Fac. Șt. Agricole*, Chișinău, 1 (1936/37), Nr. 3, p. 123/26. [C. D. 631.3].
689. VASILIU Ioan C. Mecanizarea agriculturii. *Viața Agricolă*, (1931), Nr. 21/24. [C. D. 631.3].
690. VASICIU Ioan C. Raționalizarea muncii în agricultură. *Economia Națională*, 1 (1932), Nr. 5/6. [C. D. 631.3].
691. VASILIU Ioan C. Probleme actuale în agricultura românească. Buc. 1939; 84 p. (20,5 × 26,5), Tip. F. Cöbl, Lei 100. [C. D. 631.3].
692. [VIDAS Ștefan, Fabrica de Mașini și Fonderie, Pesta]. Catalog de precizii ale instrumentelor agricole și mașinelor din Fabrica... Agentură principală în București. Fabrică filială și fonderia în Clausenburg (Cluși). Fabrică filială în Craiova. Buc. 1864; 24 p. (20,5 × 15), fig. Tip. Șt. Rassidescu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
693. VLAȘA Leonida (Notar Comunal). Mașina de uruit sau moara micului gospodar [construită de fabrica «A. Rieger» Sibiu]. *Drumul Nou*, 5 (1935), Nr. 12, p. 188. [C. D. 631.3].
694. [WALLER & HARTMANN (Agenția Fabricii...), București și Galați]. Descrierea și lista prețurilor de mașini agricole și mașine cu aburi din Fabrica Clayton, Shuttleworth & Co., în Lincoln-Englita. [Tradus din limba engleză de către I. Stahl, fost translator municipal în București]. Buc. [186.]; (15 × 23), fig., Typ. Ulrich. [Ex.: *Acad. Rom. A. 1629*]. [C. D. 631.3].
695. «WATSON & YOEEL» Agenți generali și depozitari, București. Instrucțiuni pentru montarea și punerea în lucrare a legătoarelor secerătoare «Pony» cu tășul la dreapta din fabrica Deering Harvester Co., Chicago. Buc. 1895; 16 p. (15,5 × 23), fig., Tip. «Dor P. Cucu». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 631.3].
696. «WEIL Joseph & Co.», Succ., Soc. în Comandită, Buc. I. Mașini agricole și industriale. II. Motoare de benzină «Unicum Drill». III. Mori de măcinat. Buc. [191.]; 3 broș. (8° oblong), Tip. «Clemența».
697. ZAHAREANU M. (Dr.). Organizarea motocolturii în România. (*Soc. Agron. din România: Sporirea producției agricole a țării. Lucrările Congresului Agricol*. Buc. 5—7 Dec. 1920. Buc. 1921, p. 169/177). [C. D. 631.3].
698. ZEICU I. (Ing. Silvic). Hârlețul special pentru școlul puștelor. *Viața Forestieră*, 5 (1938), Nr. 8/9, p. 319/322, 6 fig.
699. [ANON.]. Oarecari secrețiuri ale lucrării pământului și ale meșteșugului sădinei. Buda, 1795; 1 vol. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. 5621*]. [C. D. 631.3].
700. [ANON.]. Imbunătățirea povernelor. Buda, 1806; 1 broș. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. A. 2761*]. [C. D. 631.3].
701. [ANON.]. Catalog ilustrat de mașinile cu vapor locomobile, mașinile de trier și de toate instrumentele de agricultură ce se fabrică de către D. D. Ransomes et Sires, la Ipswich în Englitera și care se găsesc în București la Depozitul D. D. Grant & Comp. așezat la Belvedere, lângă Barieră. Buc. [185.]; 40 p. (20 × 26), fig., Tip. C. A. Rosetti. [Ex.: *Acad. Rom. A. 1629*]. [C. D. 631.3].
702. [ANON.]. Cataloge de instrumente și mașini agricole [de fabricație engleză, franceză și germană, din epoca 1850—1880, folosite în țară. Colecție de circa 15 bucăți, într-o mapă aflată în Bibl. Acad. Rom. sub cota A. 1629]. [C. D. 631.3].
703. [ANON.]. Mire kelttekintettel lennünk a Szántáskor. Dees és bethleni szántás-verseny alkalmára kiadta a Szolnok-Dobokamegyei Gazd. Egylet. [Ce trebuie să avem în vedere la arat — Editat cu ocazia concursului de arat la Dej]. Dees = Dej. 1885; 1 vol. (8°). [C. D. 631.3].
704. [ANON.]. Autotractorul «Hansa-Lloyd». Buc. [191.]; 8 p. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. III. 62.091*]. [C. D. 631.3].
705. [ANON.]. Motocultura «Moline Universal». Buc. [191.]; 30 p. (8°) [Ex.: *Acad. Rom. II 57.375*]. [C. D. 631.3].
706. [ANON.]. Lucratul pământului în mod rațional. [Munca mecanică]. (*Bibl. Științelor populare, Nr. 1*) Buc. [191.]; 72 p. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. I. 76.990*]. [C. D. 631.3].

Observație: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasificarea fișelor după sistemul zecimal.

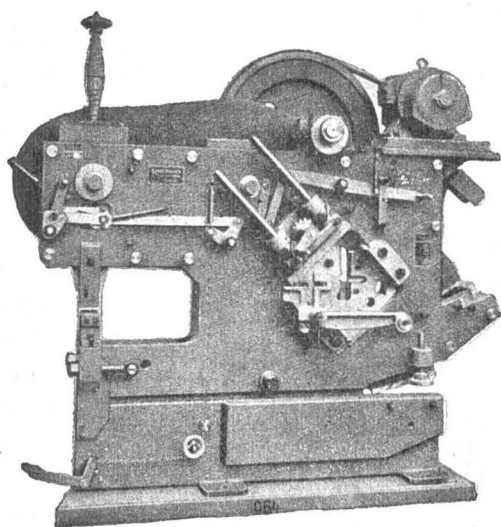
Foarfeci pentru tăiat tablă pentru tăieturi drepte și paralele



Prese pentru îndoit profile de precizie



Foarfeci, Stanțe ca mașini simple și combinate



Maschinenfabrik KONRAD MODRACH, Gera

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

Reprezentanța generală WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20



INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE: AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE
EXECUTĂ: ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
BICICLETE „VICTORIA“

Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15, București – Telefon 2.76.49 – 2.76.48

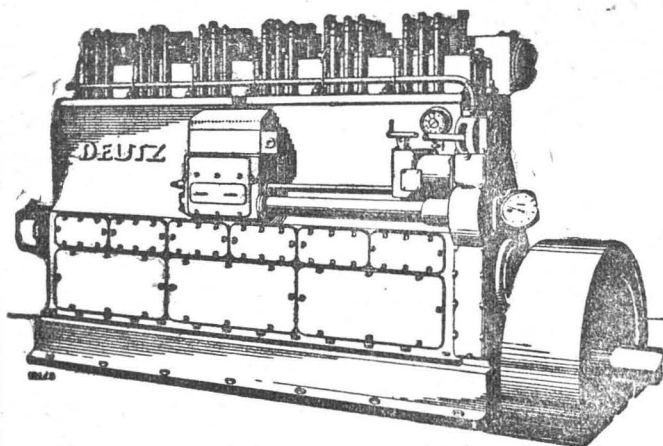
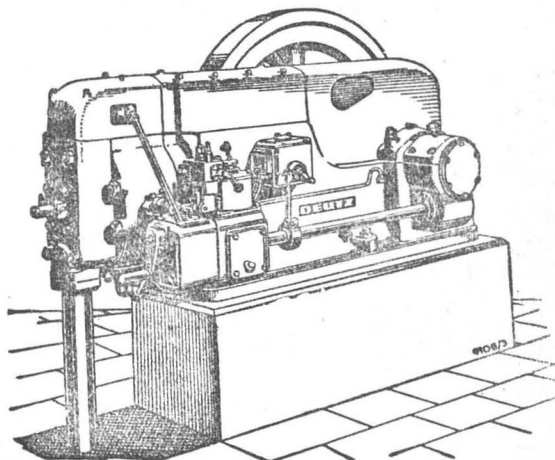
400. ALBRECHT R. Beitrag zur Praxis der genauen Bestimmung des Materialbedarfes im Betonbau und Aufstellung der Mischtafel. *Zement*, 28 (1939), Nr. 28, p. 437/38.
401. ALBRECHT E. Zur Frage der Prüfung der Wasserundurchlässigkeit von Dachziegeln. *Tonind.-Ztg.*, 63 (1939), Nr. 36, p. 413/15; Nr. 37, p. 428/32. [C. D. 666.9: 691.3].
402. ASQUINI Victor (Arhit.). Super-cimentul. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic. Buc.*, 4 (1937), Nr. 4, p. 13/14.
403. ASQUINI Victor (Arhitect). Un material desconsiderat: trasul. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic. Buc.*, 3 (1936), Nr. 3, p. 16/19. [C. D. 666.9: 691.3].
404. ATANASIU Dem. I. (Lt.). Combaterea acțiunii vătămătoare a apei în construcții. (Studii geohidrologice I-II). *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 12, p. 63/63; 22 (1939), Nr. 1/2, p. 81/98, 24 fig. [C. D. 666.9: 691.3].
405. BIELZ E. A. Bemerkungen über das Vorkommen von hydraulischem Kalk in der Nähe von Hermannstadt in Siebenbürgen. *Verh. u. Mitt. d. siebenbürg. Ver. f. Naturwiss.*, Hermannstadt, 29 (1878), p. 64/66. [C. D. 666.9: 691.3].
406. BORA Gh. (Col.). Ce trebuie să știm despre beton și beton armat. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 3/4, p. 1/19, 5 fig.
407. BOTEZATU M. (Dr. Ing.). I. Influența clorurii de sodiu asupra cimentului. II. Metoda radiografică în cercetarea fabricatorului de ceramică. III. Un nou procedeu pentru determinarea rezistenței mecanice a smalțurilor. [Extrase]. *Bul. A.G.I.R.*, 20 (1938), Nr. 6, p. 161. [C. D. 666.9: 691.3].
408. BRĂESCO Paul. Cuisson des argiles. *C. R. Acad. Sc. Paris*, 157 (1913), p. 123/125. [C. D. 666.9: 691.3].
409. BRANISKI A. (Dr. Ing. Bukarest). Ueber «Feuerfeste» Mörtelmasse. Ein Vorschlag zur Herstellung von feuerfestem, fugenlosem Mauerwerk. *Tonindustrie-Ztg.*, 59 (1935), Nr. 11, p. 143/44. [C. D. 666.9: 691.3].
410. [BUȘILĂ C.-tin D.]. Vizita membrilor Soc. Politecnice la fabricile Soc. «Titan» și «Fenicia». *Bul. Soc. Politecn.*, 29 (1913), Nr. 9/10, p. 643/44. [C. D. 666.9: 691.3].
411. BUTUREANU V. C. Considerațiuni asupra constituției și clasificării silicailor. *Bul. Soc. Sc. Fizice. Buc.*, 5 (1896), Nr. 3/4, p. 60/73; Nr. 7, p. 117/24; Nr. 8, p. 129/39; Nr. 11, p. 254/77. [C. D. 666.9: 691.3].
- 412. CANTUNIARI St. N. (Dr. Geolog). Raport asupra stării industriei ceramice în România. (*Inst. Geologic al României. Rapoarte tehnice și economice*, Nr. 1). Buc. 1926; 12 p. (21 × 29), 1 h., «Cartea Medicală».
- 413. CAPRIEL Dan (Ing.). Dale de beton cu nervuri, pentru drumuri. Memoriu. [Br. Regal Român, 23.847/2.IV. 1935]. Buc. 1935; 2 f., 1 pl. (21 × 34). Poligrafiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.9: 691.3].
414. CANTUNIARI St. (Dr. Geolog). Studii geologice tehnice asupra unor argile și calcare din regiunea Rusca-Montană (jud. Severin). 1927. [C. D. 666.9: 691.3].
415. CANTUNIARI St. (Dr. Geolog). Studii geologice și tehnice asupra unor roce de ciment din Munții Apuseni și Munții Făgărașului. ... (1927). [C. D. 666.9: 691.3].
416. CANTUNIARI St. (Dr. Geolog). Studii geologice tehnice asupra rocilor de ciment din regiunea Ripiceni (jud. Botoșani). ... (1928). [C. D. 666.9: 691.3].
417. CANTUNIARI St. (Dr. Geolog). Studii geologice tehnice asupra rocilor de ciment din reg. Breaza (jud. Prahova). ... (1929). [C. D. 666.9: 691.3].
418. CARACOSTEA G. (Ing.). Sisteme engleze de tavane [boltite din ciment, cărămizi, etc.], cari să reziste focului. *Bul. Soc. Politecn.*, 8 (1892), Nr. 3, p. 115/118.
- 419. [C.F.R., Dir. G-lă.]. Cahier des charges No. 24 pour la fourniture de ciment de Portland à prise lente. Buc. 1886; 6 p. (22 × 34), Imprim. St. Mihalesco. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.9: 691.3].
- 420. [C.F.R., Dir. g-lă.]. Contract pentru furnitură de ciment. Buc. 1916; 1 br. (49), Tip. C.F.R.
- 421. [C.F.R., Dir. g-lă.]. Contract pentru furnitură de var hydraulic. Buc. 1916; 1 br. (49), Tip. C.F.R.
- 422. CHRISTIANI și NIELSEN (Copenhaga). Betonul celular, material izolant și ușor. Material brevetat în toate țările. Concesionar exclusiv pentru România: arhit. Briol. *Anexă: Albumul lucrărilor executate*. Buc. [193.]; 8 + 20 p. (22 × 29), fig., Tip. «Rapid». [C. D. 666.9: 691.3].

Observație: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea ind.-xelor pentru olasarea fiilor după sistemul zecimal.

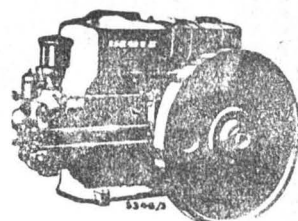
423. CIOCHINA Johann. Alkalienbestimmung in Erzen, feuerfesten und tonartigen Stoffen, als Na² S resp. K² S. *Z. f. analyt. Chemie*, 71 (1926), p. 45. [C. D. 666.9: 691.3].
424. CHOULIATCHENKO (Général). Mémoire sur les détériorations des blocs en ciment Portland et en pouzzolane dans les ouvrages du port d'Odessa. *Bull. Inst. des Ing. des Voies de Communications de Russie* (1890), Nr. 18, p. 127/...
425. CONSTANTINESCU M. (Ing.). Cement and concrete. *Phoenix Engineering Soc. (Moreni), Papers read during the Session*, 1931/32, p. 63/77, 7 pl. [C. D. 666.9: 691.3].
- 426. COSTESCU Petre H. Technologia materialelor de construcție. (*Bibl. Technică. Dir. Ing. Andrei Al. Enescu*, Nr. 11/13). Buc. 1929; 84 p. (16 × 24), 10 pl. Edit. «Academia Technică». Lei 120. [C. D. 666.9: 691.3].
- 427. [Soc. Intreprinderilor «EMIL COSTINESCU»]. Statute. Buc. 1913; 1 br. (89). [C. D. 666.9: 691.3].
428. DRAVAT I. I. Măsurarea stabilității noroiului de săpă. *Monit. Pétrole Roumain*, 40 (1939), Nr. 16, p. 1077/80, 6 fig. [C. D. 666.9: 691.3].
429. ELBIM I. (Ing.). La fermeture des eaux aux sondages par cimentation et sédimentation. Inchiderea apelor la sondajii prin cimentare și sedimentare [polemică cu ing. V. Iseu]. *Monit. Pétrole Roumain*, 19 (1920), Nr. 10, p. 270/72.
- 430. [E. ERLER & Co. S-sori, Azuga, Soc. p. Fabricațiunea de Ciment și Varhidraulic] (Produse și calități furnizate. Condițiuni de vânzare. Certificate și referințe). Reprezentanți generali: Hans Herzog & Co., București. Buc. (1901); 45 p. (12 × 18,5), Tip. Albert Baer. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.9: 691.3].
431. ERNYEI Bela. A bélaapátfalvai portland-cementgyár. [Fabrica de ciment portland din Bélaapátfalva]. *Magyar Chem. Lapja*. Budapest, 3 (1912), p. 12. [C. D. 666.9: 691.3].
432. [E. V.]. Betonul translucid. [Extrase]. *Urbanismul*, 11 (1934), Nr. 5/6, p. 269. [C. D. 666.9: 691.3].
- 433. [FABRICA DE CIMENT PORTLAND DIN AZUGA] S. A.]. Statute. Buc. 1913; 1 br. (89). Altă ediție din 1914.
- 434. [Fabrica de Ciment Portland «ION G. CANTACUZINO», Soc. în Comandită, Brăila]. Memoriu prezentat la Expoziția universală din Paris 1900. Mémoire présenté à l'Exposition universelle de Paris, 1900. [Istorie, descriere, fabricațiune, rezultate]. Buc. 1900; VIII, 24 p. (20 × 26), fig., 3 tab. anexe, Tip. I. V. Sococ. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.9: 691.3].
435. G.D.R. 1. L'emploi des substances bitumineuses pour la protection des bétons contre les acides. 2. La décoration des surfaces en béton. [Extrase]. *Bul. Soc. Politecn.*, 35 (1921), Nr. 1/2, p. 183/84. [C. D. 666.9: 691.3].
- 436. GOLDSTEIN-BOLOCAN Alessandro. Rapporto sull'odierno impiego del cemento alla preparazione di calcestruzzi leggeri e di speciali sintetici lignei. (*I-o Congresso nazionale del cemento, Casale Monferrato, 18—20 maggio 1937-XV*). Casale Monferrato, 1937; 28 p. (89), Tip. Miglietta, Milano e C.
437. GRUNBERG-TESCANI R. u. THILO F. Die Abhängigkeit des Gipstreibens der Portland-Zemente vom Tonerdemodul. *Zement*, 22 (1933), p. 261/64. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1933, II, p. 109]. [C. D. 666.9: 691.3].
- 438. [HANGAN Mihail D. (Ing.)]. Norme elvețiene pentru lianți servind la prepararea mortarelor și betoanelor. În românește de... Buc. 1935; 1 br. (16 × 23). Lei 60.
439. HANGAN Mihail D. (Ing.). Proiect de caet de sarcini pentru aprovizionarea cu materiale necesare confecționării betonului și executarea lucrărilor de beton. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic. Buc.*, 2 (1935), Nr. 1, p. 10/16, 2 tab.
- 440. HERSCOVICI B. Die Einwirkung der Rauchgase auf die gesteinsbildenden Mineralien. [Sonderabdruck aus: *Bau-technische Gesteinsuntersuchungen, Mitt. aus dem Mineralog.-geolog. Inst. d. kgl. Techn. Hochschule Berlin*, Hrsg. v. Prof. Dr. I. Hirschwald Jg. 1, H. 2]. Berlin, 1910; p. 37/46 (20,5 × 29,5), tab., Gebr. Bornträger. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
441. HESSELMANN Eugène (Dr.) et IOANITU G. (Ing.). L'industrie du ciment en Roumanie. The industry of cement in Roumania. *L'Economiste Roumain*, 2 (1926), Nr. 10, p. 302/08.
442. [«INDUSTRIILE CERAMICE» S. A. fostă P. Andreescu Fil.]. Acte de constitution et Statuts. Act constitutiv și Statute. *Annal. Mines Roumanie*, 4 (1921), Nr. 5, p. 337/340. [C. D. 666.9: 691.3].

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**



**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**



REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Poșta Sf. Dumitru)

VÂRFURILE ROTA- TIVE DE STRUNG

Procedo

nu sunt supuse uzurei și lucrează incompa-
rabil mai precis decât vârfurile fixe între-
buințate de D-voastră

„PROCEDO“

Düsseldorf 60
GERMANIA

Vânzare prin:

KAMARYT & MEDER S. A.,
BRAȘOV, BUCUREȘTI.



443. IOACHIM V. M. (Dr.). Rentabilitatea fabricilor de ciment. *Rev. Ad-ția Financiară*, (1931) (Nr. 49, p. 19/21).
 ● 444. «INST. DE CHIMIE INDUSTRIALĂ DIN BUCUREȘTI». Dir.: Prof. Dr. Ing. N. Dănilă. Cercetări științifice. Vol. II: Materiale de construcție. [Colecția studiilor personalului]. Buc. 1939: VII, 502 p. (17 × 25), fig., tab., pl. «Bucovina» I. E. Torouțiu. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

Cuprins: Introducere. Institutul de chimie industrială din București: organizarea și activitatea lui științifică. I. Compoziția chimică și reacționabilitatea trassurilor. A. Steopoe: Etude chimique et technique du trass de Slanic (Prahova); Untersuchungen über die chemischen Reaktionen zwischen Trass und Kalk; Über die Reagierbarkeit der rumänischen Trasse in Trasszementmörtel; Untersuchungen über Reagierbarkeit der rumänischen Trasse in Trasskalkmörtel und Trasszementmörtel. Asupra puterii de adsorbire a trassului de Slanic (Prahova) și aplicarea sa industrială. A. Steopoe și G. Timiș: Cercetări asupra reacțiilor chimice dintre trass și electroliți. A. Steopoe și C. Filimon: Studiul puterii de adsorbire a trassului de Slanic față de soluțiile apoase ale coloranților organici. II. Reacțiuni între reacționabilitatea chimică și proprietățile tehnice. A. Steopoe: Rumänische Trasse, ihre Reaktionsfähigkeit und technischen Eigenschaften (Zugleich Bemerkungen über die Barvzahl); L'influence des divers agents physiques et chimiques sur la réactivité et les propriétés techniques des trass roumains; A. Steopoe și II. Teodor: Cercetări chimice și tehnice asupra mortarelor normale de ciment și trass. III. Cercetări asupra pastelor curate de lianți hidraulici. A. Steopoe: Der Einfluss von Trass auf die Abbindezeit von Zementen; Sur l'influence de l'adjonction de trass sur la contraction du ciment; Zerstörungerscheinungen durch Frost; Über die Anfangsschwindung von Zement und ihre Beeinflussung durch die ursprüngliche Aufwahrungssart der Probekörper; Cercetări asupra contracției unor cimenturi amestecate; Despre influența păstrării inițiale asupra contracției la uscarea a pastelor de lianți hidraulici. IV. Cercetări asupra mortarelor și betoanelor cu lianți amestecați. A. Steopoe: Résistance à la traction des mortiers normaux de trass et chaux et de ciment et trass; Einfluss der Rührdauer und des Trasszusatzes auf die Druckfestigkeit von flüssigem Zementmörtel; Untersuchungen über die Festigkeiten von Trasszementmörteln; Untersuchungen über den Einfluss der Mahlfineinheit des Trasses auf die Festigkeiten von Trasszementmörteln; Der Einfluss des Erhitzens des Trasses auf seine Reagierbarkeit und seine technischen Eigenschaften; Über die Einwirkung von kleinen Natriumcarbonatmengen auf das Abbinden und die Festigkeiten von Trasszementmörteln; Essais de betons fins additionnés de trass (I) Essais de betons fins additionnés de trass (II); Acțiunea adausului de trass asupra permeabilității betonului. Încercări de impermeabilizarea lor prin adaus de trass; Un caz de degradarea betonului din cauza confecționării defectuoase. V. Acțiunea agenților chimici agresivi asupra lianților, mortarelor și betoanelor. A. Steopoe: Acțiunea soluției de sulfat de magnezium asupra cimentului portland cu adausuri variabile de trass; Die Einwirkung der Kohlensäure auf erhärteten Zement; Die Einwirkung von aggressiven Lösungen auf erhärteten Zement (Vorläufige Mitteilung); Despre acțiunea apei de mare asupra betoanelor; Über die Einwirkung von aggressiven Lösungen auf erhärteten Zement; Über die Einwirkung von Magnesiumhydroxyd auf erhärteten Zement; Über die Einwirkung von reinem und von 50% Mg-Lösung auf erhärtete Trasszementmischungen; Über aggressive Einwirkungen und hydraulische Zusätze; Über den Einfluss des Schüttelns auf den Chemismus der aggressiven Einwirkungen; Cercetări tehnice și chimice asupra adausului hidraulic și lianților întrebunătăți la construirea portului Constanța; Observații asupra comportării betonului cu pământ de Santorin la ședere îndelungată în apa mării. VI. Chimie analitică referitoare la lianți, mortare și betoane. A. Steopoe: Die Bestimmung des spezifischen Gewichts von Trass; Recherches critique sur le dosage du bioxyde de silicium soluble contenu dans les tufs volcaniques; Untersuchungen in getrassten Zementen; Observații asupra dozării cimentului din beton; Die Bestimmung des Mischungsverhältnisses im Mörtel und Beton; Mischungsverhältnis und Bindemittelgehalt von Mörtel und Beton; Analytische Untersuchungen von erhärtetem Beton; Despre dozarea calciului și magneziului din ciment portland; Despre oxidarea oxalatului de amoniu premergătoare precipitării magneziului. VII. Diverse. A. Steopoe: Einfluss von Trasszusatz auf die Eigenschaften des Gipses (I); Einfluss von Trasszusatz auf die Eigenschaften des Gipses (II); Cercetări asupra unor mortare vechi din România. A. Braniski: Contribuțiuni la studiul chimic și tehnic al caolinurilor românești. C. Fostiropol: Beiträge zum Studium des porösen Betons.

445. IOANIȚIU G. (Ing.). Fabrica de ciment Turda. *Bul. Industriei*, 1 (1920), Nr. 4/5, p. 21/28, 4 fig.

446. IOANIȚIU G. (Ing.). Industria cimentului din România. [1914—1920]. *Bul. Industriei*, 2 (1921), Nr. 1/3, p. 82/84, 1 h. [C. D. 666.9:691.3].

447. IONESCU Ioan D. (Cpt. Chimist). Câteva considerațiuni asupra îmbunătățirii calității cimentului. *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 12, p. 53/61. [C. D. 666.9:691.3].

448. ISCU V. (Ing.). L'occlusion des eaux aux sondes de pétrole par la méthode de sédimentation. L'économie des tubes aux sondes. La Décision du Ministère de l'Industrie. Le procédé « Protector ». Inciderea apelor la sondele de petrol prin metoda sedimentației. Economia burlanelor la sonde. Deciziunea Min. de Ind. și Comerț. Procedul « Protector ». *Monit. Pétrole Roumain*, 27 (1928), p. 18, p. 1703/1711; Nr. 19, p. 1801/1805. [C. D. 666.9:691.3].

● 449. KALECSINSKY A. v. Die untersuchten Tone der Länder der Ungar. Krone. Budapest, 1906; 1 vol. (8°). [Ex.: *S. P. Viena*, I. 39.719]. [C. D. 666.9:691.3].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasaarea fiilor după sistemul zecimal.

● 450. KENDLER Marcel (Expert-Contabil). Industria materialelor de construcție din România (var, ciment și lemn). [Teza, Buc. 1934; *Acad. Comercială*]. Buc. [1934]; XII, 178 p. (16 × 23), 30 fig., diagr., tab., Tip. « Estetica-Grafică ».

Cuprins: Introducere. 1. Producția din punct de vedere tehnic: fabricarea varului și cimentului; prelucrarea lemnului. 3. Idem, din punct de vedere economic: a) mijloace financiare (Capital și finanțare). 3. Rentabilitate: a) raționalizare; b) preț de cost; c) concentrarea întreprinderilor; d) productivitate și rentabilitate; e) criza și întreprinderile cercetate. Concluzii. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

451. KERTESZ Zoltan (Turda, Rumänien). Die Verbrennungsvorgänge bei der Verwendung von Erdgas in der Kalkbrennerei. *Gas- u. Wasserfach*, 68 (1925), p. 561/69; p. 578/82. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1926, I, p. 764].

452. KIRNBAUER Franz (Dr. Mont.-Ing.). Nutzbare Feldspat- und Kaolinlagerstätten in Mittel-, Ost- und Süd-europa sowie deren wirtschaftliche Bedeutung. [Cu date asupra exploatărilor dela Armeniș și Teregoval]. *Berg- u. Hüttenmännisches Jahrbuch der Montan. Hochsch.*, Leoben, 85 (1937), p. 291/297, 7 fig. [C. D. 666.9:691.3].

● 453. KREISEL'S Special-Adressbücher von Oesterreich-Ungarn. I: Die Eisen- und Metallwaren-Industrie. II. Die Glas-, Porzellan- u. Thonwaren-Industrie. Wien, 1886; 2 vol. (gr. 8°). [Ex.: *Bibl. S.P. Viena*, I. 23.759].

● 454. LASZLO E. D. Magyarországi agyagok chemai és mechanikai elemzése. Chemische und mechanische Analyse ungarländischer Thone. [Ungar. u. deutsch]. Budapest, 1886; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. S.P. Viena*, I. 23.830].

455. LAȚIU Victor (Prof. Dr., Cluj, Univ.). Industria ceramică și a materialelor de zidărie. [Camera de Com. și Ind. Cluj; *Industria și bogățiile naturale din Ardeal și Banat*. Cluj, 1927; p. 224/228]. [C. D. 666.9:691.3].

456. LUPAȘCU I. (Ing.). Quelques nouvelles idées concernant la technique des forages: la cimentation à suppression. (1-er Congrès internat. de Forages, Buc. Sept. 1925). *Annal. Mines Roumanie*, 8 (1925), Nr. 15, p. 653/657, 3 fig.

457. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Die Gewährleistung der Güte der Beton-Ausführung. [Discussion zum Aufsatz des Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel]. *Beton u. Eisen*, 25 (1926), Nr. 5, p. 104. [C. D. 666.9:691.3].

● 458. « MATERIALUL », Frații HERDLICKA & Co., București. Materiale de construcție și executări de lucrări speciale [faianță, ceramică, tencueli speciale în « terrasit », etc.]. Buc. [193.]; 8 p. (12 × 19,5), Tip. « Estetica ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

● 459. [Ing. G. MATHIOLI & C-ile, Galatz]. Travaux en ciment. [Dalles, tuyaux et pierres artificielles]. F. 1, 1900; VI p. XXXIV pl. en coul. (16 × 23), f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

● 460. MENDELSON N. (Dipl. Ing.). Wasserunempfindliche Portlandzemente. [Sonderabdruck aus: *Zement*]. (Mitteilung aus dem Laboratorium für Technologie der Baumaterialien und für Keramik der Techn. Hochschule « König Karl II » in Bucarest). Berlin, 1932; 31 p. (15 × 21), 10 fig., 3 tab., Bau-Verlag. Rudolf Schirmer. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

461. MEYER A. (Dipl. Ing., Azuga). Étude sur la constitution du ciment portland. *Soc. Roum. Sc., Bull.*, 9 (1900), Nr. 5/6, p. 661/713. [C. D. 666.9:691.3].

462. MEYER A. (Ing.). Note asupra cimentului Portland. *Bul. Soc. Politecn.*, 17 (1901), Nr. 5, p. 101/111.

463. MEYER A. (Ing.-Chimist). Constituțiunea cimentului Portland. *Bul. Soc. Politecn.*, 17 (1901), Nr. 7, p. 156/160; Nr. 8, p. 181/189, 2 tab. [C. D. 666.9:691.3].

● 464. MEYER A. (Ing. chimiste, Azuga, Fabr. de Ciment). Note sur l'influence de l'eau de mer sur les matériaux hydrauliques et en particulier sur le ciment Portland. [Extrait du: *Bull. Soc. Sc.*, Bucarest, 11 (1902), Nr. 4, p. 432/48]. Buc. 1902; p. 432/448 (18 × 26), Imprim. de l'Etat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.9:691.3].

● 466. [M.I.C.]. Rapoarte asupra industriei mari încurajată de Stat. (*Public. Min. de Ind. și Comerț*). Buc. 1909; II, 147 p. (23 × 31,5), tab., Tip. « Voința Națională ».

Cuprins: 1-2. Popp A. N.: Căramidă și țiglă; var, ipsos și ciment. 3. Lupescu A.: Buzalt și ceramică. 4. Pennescu-Kertsch: Metalurgia. 5. Popp A. N.: Textile vegetale (cordage și sfori, țesături de bumbac, in și cânepă). 6. Pennescu-Kertsch: Postav. 7. Quintescu C.: Tăbăcărie. 8. Lupescu M.: Sticlărie, geamuri, oblinzi. 9. Quintescu C.: Ciocolăție (bombonerie, halva, rahat, compoturi). 10. Djuvara M. T.: Zahăr. 11. Quintescu C.: Glucoza. 12. Popp A. N.: Celuloză și hârtie. 13. Quintescu C.: Uleiuri vegetale. 14. Pennescu-Kertsch: Acid sulfuric. 15. Lupescu M.: Mori. 16. Pennescu-Kertsch: Bere. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

E. WOLFF S.A.R.

FONDAT IN BUCUREȘTI IN ANUL 1877

ADMINISTRAȚIA ȘI FABRICA
Str. Dr. ISTRATE No. 7. Tel. 5.19.66

BIROU TECHNIC
Str. BĂLĂCEANU No. 3. Tel. 3.34.20

CAZANE DE ABURI
DE ORICE TIP
CONSTRUCȚIUNI DE FIER
PODURI RULANTE
REPARAȚIUNI DE MAȘINI
REZERVOARE
ARMAMENT

INCĂLZIRI CENTRALE
UZINE MARI DE ABURI
IN CONLUCRARE CU:
BORSIG BERLIN ȘI VEREINIGTE
ECONOMISER-WERKE
ELECTROCARE BLEICHERT
MAȘINI « KRUPP »

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

BIROU DE REPREZENTANȚE ȘI DEPOZIT DE VÂNZARE
BUCUREȘTI, Str. BĂLĂCEANU No. 3. Tel. 3.34.20

MOTOARE «DEUTZ»
STRUNGURI ȘI AUTOMATE
DE PRECIZIE
MAȘINI DE FREZAT-RABOTEZE
MAȘINI PENTRU PRELUCRAT
LEMNUL
INSTALAȚII DE BUCĂTĂRII ȘI
SPĂLĂTORII

MAȘINI ȘI CUPTOARE PENTRU
BRUTĂRII
MACARALE ȘI TROLIURI
POMPE-VENTILATOARE
MAȘINI-UNELTE
ARMĂTURI PENTRU CAZANE
ȘI TOATE ARTICOLELE
TECHNICE

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
BUCUREȘTI, III
STRADA PITAR MOȘU Nr. 23
TELEFON Nr. 241/05 SERIE



Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici
Redresori cu mercur • Aparate de înaltă tensiune • Locomotive
electrice și echipamente complete pentru toate felurile de trac-
țiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere

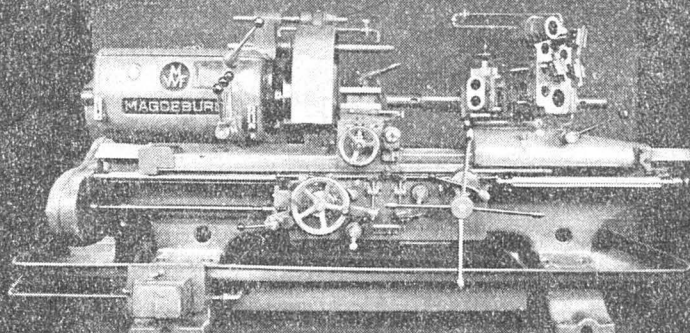
- 465. [M. F., Dir. Taxelor de Consumație]. Instrucțiuni pentru aplicarea legilor taxelor de consumație asupra produselor petrolifere, zahărului și glucozei, zaharinei, uleiurilor vegetale și altor articole de consumație, făinei, cimentului, acidului carbonic, becurilor electrice, țesăturilor de lână, produselor metalurgice, bumbacului, firelor de bumbac și țesăturilor de bumbac importate. Buc. 1938; XXXVIII. 360 p. (1^o). M. O. Imprim. Centrală. [C. D. 666.9: 691.3].
- 467. MIHĂILESCU Petru S. (Fost Ofițer în Regt. 56 Inf., Dir. Fabricii «Mesepele»). Scrisoare deschisă pentru cei de inimă [propagandă pentru țigla de ciment din fabrica proprie]. Folticeni, 1924; 14 p. (12 × 18), Tip. M. Saidman. [Ex.: Acad. Rom. I. 77.105]. [C. D. 666.9: 691.3].
468. NADSON G. A. Die Kalkbohrenden Algen des Schwarzen Meeres. [Russ. m. dtsh. Auszug]. Arch. Russ. Protist., 6 (1927), p. 147/153. [Ref.: Botan. Zentralblatt, 156 (1929), p. 466]. [C. D. 666.9: 691.3].
- 469. NEUMULLER I. Die Entwicklung der Cement- und Cement waaren-Industrie in Oesterreich. [Separat-Auszug]. Wien, 1885; 1 br. (8^o). [Ex.: Bibl. S. P. Viena I. 23.515].
470. ONICESCU Octav. Cimentul și dezvoltarea civilizației. [Extras]. Natura, 14 (1925), Nr. 8, p. 25. [C. D. 666.9: 691.3].
471. [O. P.]. Studiul radiografic al evoluției cimenturilor. [Extras]. Rev. Geniului, 23 (1940), Nr. 1, p. 106/07.
472. POMPEI L. (Terni, Stabilimenti Siderurgici Soc. Terni). [Feuerfeste Steintzeug für basische Siemens-Martinöfen]. Metalurgia ital., 28 (1936), Nr. 4, p. 145/61. [Ref.: Chem. Z-blatt, 1936, II, 529]. [C. D. 666.9: 691.3].
473. PROCA Al. (Ing.). Carierele din țară. Bul. Soc. Politecn., 12 (1896), Nr. 3, p. 93/99; Nr. 4, p. 131/136; Nr. 5, p. 173/179. [C. D. 666.9: 691.3].
474. PROCOPIU V. P. (Leoben). Einiges über die Verwendung von Bentoniten als Spülmateriale in der Tiefbohrtechnik. Petroleum. Wien, 30 (1934), Nr. 31, p. 1/5, 3 fig.
475. RACHNUTH I. (Cond. Arhit.). Betonul. Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic. Buc., 3 (1936), Nr. 1, p. 17/18.
476. RĂDULESCU T. (Ing.). Fabricația tuburilor de beton și bazalt și întrebuințarea lor la canalizări. [Extras]. Urbanismul, 10 (1933), Nr. 7/8, p. 478/78. [C. D. 666.9: 691.3].
477. RAINU Aurel (Ing.). Materiale de construcție de origine pământoasă. (Enciclopedia României. Vol. III: Economia Națională. Buc. 1940; p. 881/910, 29 tab., fig., diagr., 1 h. în color). [C. D. 666.9: 691.3].
478. REINHORN Carol H. (Ing., Câmpina). Une méthode de tubage des sondes et des puits au moyen de tubes en ciment, formés dans le tron de forage. O metodă de tubare a sondelor și puțurilor cu tuburi de ciment formate în gaură săpată. Monit. Pétrole Roumain, 19 (1920), Nr. 19, p. 637/38.
479. RENICEANU Al. (Chimist). Industria cimentului Portland și fabricile din țară. (Soc. de Chimie din România. I-ul Congr. Naț. de Chimie, Sinaia, 15—17 Iunie 1924. Dare de seamă. Buc. 1937, p. 113/118). [C. D. 666.9: 691.3].
480. ROGOZINSKI Ch. Schnellbestimmung der Magnesia im Portland-Zement. Tonindustrie-Ztg., 55 (1931), p. 355/56. [Ref.: Chem. Z-blatt, 1931, I, p. 2919]. [C. D. 666.9: 691.3].
481. SAIDEL Teodor. Contribuțiuni la determinarea cantitativă a oxidului feros în silicați. [Rezumat]. Soc. Roum. Sc., Bull., 17 (1908), Nr. 1/2, p. 8/10. [C. D. 666.9: 691.3].
482. SCHLAWE H. O. (Ing.). Notă în privința mortarului idraulic făcut cu pământ de Santorin. Bul. Soc. Politecn., 8 (1892), p. 5, p. 143/47. [C. D. 666.9: 691.3].
483. SFÎNTEȘCU C. I. (Ing.). Betonul la foc. [Extras]. Urbanismul, 16 (1939), Nr. 7/9, p. 219. [C. D. 666.9: 691.3].
484. SFÎNTEȘCU C. I. (Ing.). Beton colorat. [Extras]. Urbanismul, 16 (1939), Nr. 10/12, p. 290. [C. D. 666.9: 691.3].
- 486. [SOC. DE BASALTE ARTIFICIEL ET DE CERAMIQUE DE COTROCENI]. Rapports du Conseil d'Administration et des commissaires vérificateurs à l'assemblée g-le des actionnaires du 28 févr./11 mars 1888. Buc. 1888; 15 p. (23 × 31), Imprim. F. Göhl Fils. [Ex.: Bibl. S.P.B.]. Idem. text român. Adunarea g-lă dela 19/31 a Martie 1889. Buc. 1889; 19 p. (23 × 30), Carol Göhl. Idem. ... 3/15 Martie 1891. ... 1891; 17 p. (23 × 31,5), Carol Göhl. Idem. dela 8/20 Martie 1892. Buc. 1892; 19 p. (23 × 31,5), Tip. «Carol Göhl». Idem. la 7/19 Aprilie 1896. Buc. 1896; 17 p. (23 × 31,5), Tip. «Carol Göhl». [C. D. 666.9: 691.3].
485. [S.I.L.P.P.]. Cimentul [în legătură cu dificultățile făcute de Biroul de Vânzare al Cimentului]. Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic. Buc., 3 (1936), Nr. 2, p. 11.
- 487. [SOCOLESCU N-lae I. (Architect și Ing.). Asbesticul [mortar special] este cel mai puternic izolat de frig, de căldură, de șgomot și de trăsnet. Concesionar exclusiv pentru România și Bulgaria. Buc. 1909; 16 p. (12 × 18), Tip.: Carol Göhl» S-sor I. Șt. Rasidescu. [Ex.: Bibl. S.P.B.].
- 488. SOCULESCU I. N. (Arhit. Ing.). «Petrificatorul». Calitățile și întrebuințările sale în construcții. Concesionar exclusiv pentru România și Bulgaria. ... Buc. 1909; 8 p. (12 × 18) Tip. «Carol Göhl» S-sor I. Șt. Rasidescu. [Ex.: Bibl. S.P.B.].
- 489. IACOBESCU I. N. (Arhit. și Ing.). «Porphyrilitul» V. Blanc & Cie B.S.G.D.G. din care se fac parchete, pardoseli de orice gen și căptușeli de pereți, igienice, turnate dintr-o bucată, fără rosturi, impermeabile, necombustibile, neatacabile de umezeală, izolat de sunet, nu are în compoziție nici ferestruială de lemn, nici plută, nici călți. Concesionar exclusiv. ... Buc. 1909; 24 p. (12 × 18,5), Tip. Carol Göhl, S-sor I. Șt. Rasidescu. [Ex.: Bibl. S.P.B.].
- 490. SOLACOLU Șerban C. (Ing. Dr., Confer.). Curs de tehnologia materialelor de construcție. Industriile ceramice. Industria cimentului. Industria sticlei. Predat la Șc. Politehnică elevilor Secției Industriale, anul III, Ed. I. Buc. 1938; 428 p. (21 × 27), 182 fig. și 28 pl. Litografia Școliei.
- Cuprins: Partea I: 1. Constituția maselor ceramice. 2. Termochimie silicaților. 3. Echilibre termice. Partea II: Chimia și industria cimentului: 1. Varul. 2. Varuri hidraulice. 3. Cimenturi portland. 4. Cimenturi aluminoase. 5. Influența agenților exteriori asupra prizei și întăririi cimentului. 6-7. Lianți mixți și diverși. 8. Mortaruri, betoane. 9. Tehnologia lianților și a materialelor de mortar. 10. Materiale de construcție din mortar. Partea III: Chimia ceramicii și industriile ceramice: 1. Materii prime; argile. 2. Materiale de construcție (cărămizi, țigle, etc.). 3. Materiale refractare. 4. Smalturi. 5. Olăria. 6. Faianțe. 7. Gresii. 8. Porțelanuri. 9. Fabricațiunea produselor ceramice.
491. SOLACOLU Șerban. Die Nutzenanwendung des Rankinschen Diagramms auf die Praxis des Zementbrennens. Zement, 22 (1933), p. 17/22; p. 33/38; p. 114/17; p. 191/95; p. 250/54. [Ref.: Chem. Z-blatt, 1933, I, p. 3765].
492. SOLACOLU S. Röntgenographische und mikroskopische Untersuchungen über die Konstitution der Zemente. Zement, 22 (1933), p. 311/16. [Ref.: Chem. Z-blatt, 1933, II, p. 2578]. [C. D. 666.9: 691.3].
- 493. SOLACOLU Șerban C. (Ing. Dr.). Tehnologia materialelor de construcții. Curs general predat la Șc. Politehnică «Regele Carol II», București. Buc. 1933/34; 263 p. (21 × 26), 142 fig. în 12 pl. Editat de Dan N. Ghițescu. [Litografiat].
- 494. SOLACOLU Șerban (Prof. Dr. Ing.). Wasserunempfindliche Portlandzemente. (Mitteilung aus dem Laboratorium f. Technol. d. Baumaterialien u. f. Keramik d. Techn. Hochschule «König Karl II» in Bukarest). [Aus: Zement, 28 (1939), Nr. 13, p. 186/94]. Berlin, 1939; 31 p. (8^o) Abb. Bauverlag, 1,20 RM. [Ref.: Chem. Z-blatt, 1939, I, p. 4823; Chimie et Ind., 42 (1939), p. 499]. [C. D. 666.9: 691.3].
495. SOLACOLU S. (Dr. Ing.). Cimenturi portland insensibile la excesul de apă; contribuție la cunoașterea cimenturilor de apă. Bul. I.B.C.D., 5 (1940), Nr. 1/3, p. ... [Ref.: Anon., Bul. Soc. Politecn., 53 (1939), Nr. 9, p. 947].
496. STEIN Paul (Ing.). Asupra mișcării presiunii curentului de noroi la sondele hidraulice de mari adâncimi și în special la sistemul hidraulic rotativ. (Trad. de ing. P. Ottetelișanu). Miniera, 14 (1939), Nr. 4, p. 28/30, Nr. 5/6, p. 26/28. [C. D. 666.9: 691.3].
497. STEINBACH H. (Arhit.). Întrebuințarea zahărului la mortare. [Extras]. Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic. Buc., 2 (1935), Nr. 4, p. 16. [C. D. 666.9: 691.3].
498. STEOPOE Al. (Dr.). Influența felului și a duratei de păstrare inițială asupra contracției la uscare a pastelor de lianți hidraulici. Über den Einfluss der Art und Dauer der anfänglichen Aufbewahrung der Probekörper auf die nachfolgende Schwindung der hydraulischen Bindemittel. [Auszug]. Bul. I.B.C.D., 5 (1940), Nr. 1/3, p. ... 33 fig. în 4 pl.
499. STEOPOE A. (Dr.). Despre legătura probabilă între tendința de fisurare a lianților hidraulici și scăderea rezistenței la încovoare a mortarelor respective. Bul. I.B.C.D., 5 (1940), Nr. 1/3, p. ... 3 fig., 2 pl. [C. D. 666.9: 691.3].
500. STEOPOE A. (Dr.). Adăsurile hidraulice. Bul. Soc. Politecn., 53 (1939), Nr. 8, p. 871/87. [C. D. 666.9: 691.3].

Observațiune: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar secțiunile din dreapta la formarea indexului pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânerle ambelor sănii fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfurilor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice.

MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH - MAGDEBURG

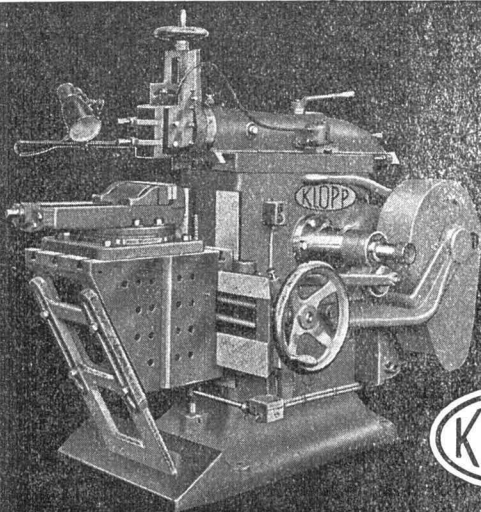


MAGDEBURG

REPREZENTANTA GENERALĂ

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

BUCUREȘTI, STR. BĂLĂCEANU, 3



Klopp Werke

GmbH.

Solingen - Wald

Cea mai mare fabrică specială
din lume pentru raboteze
rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANTA GENERALĂ:

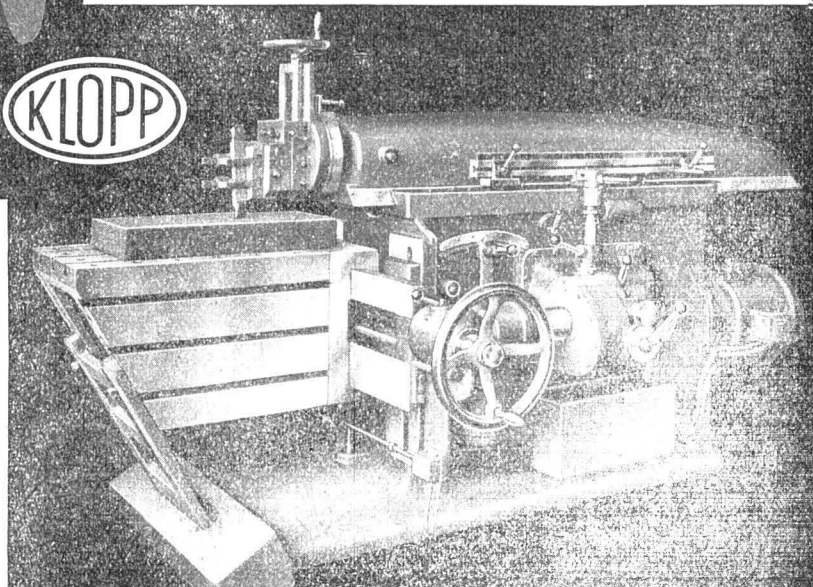
WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

O CAPOD'OPERA

A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE

RABOTEZE RAPIDE COMPLET HIDRAULICE PENTRU PRIMA
OARĂ CU VITEZA DE ÎNTOARCERE CONSTANT EGALĂ ȘI
REGLABILĂ FĂRĂ ETAJE, INDEPENDENTĂ DE CURSĂ ȘI
DE VITEZA MERS ÎNAINTE. PRIN MAREA ECONOMIE DE
TIMP MORT, SPORIRE ENORMĂ A PRODUCȚIEI. MAȘINELE
STABILE LUCREAZĂ FĂRĂ DISTRIBUȚIE ANTERIOARĂ,
CI NUMAI CU O POMPĂ. FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE
ȘI FĂRĂ ÎNCĂLZIRE A ULEIULUI. ROȚILE
ȘI GHIVENTURILE FUSURILOR CĂLITE



500. AGATSTEIN David. Amenajarea orașelor pentru apărarea împotriva atacurilor aerochimice. [Traducere după W a b n i t z]. *Antigaz*, 3 (1929), Nr. 10, p. 22/40, fig.

501. ALEXANDRINI O. (Ing. C.F.R.). Asupra betonului armat. (Confer.). *Bul. Soc. Politecn.*, 17 (1901), Nr. 3, p. 57/76, 18 fig. [C. D. 666.98].

502. ANDRIESCU-CALE I. (Ing.). Statistica accidentelor în construcțiile de beton armat. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 5, p. 219. [C. D. 666.98].

530. ANDRIESCU-CALE I. (Ing.). Primul Congres al barajelor mari. *Bul. Soc. Politecn.*, (1933), Nr. 10. [Ref.: I. C. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 11/12, p. 689]. [C. D. 666.98].

504. ANTONIU Corneliu (Ing.). Poduri din beton armat indicate pentru drumuri. (Confer.). *Bul. I.B.C.D.*, 4 (1939), Nr. 4/6, p. 92/124, 3 tab., 12 fotogr., 3 pl., 12 grafice. [Ref.: A n o n., *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 2, p. 57. [C. D. 666.98].

505. ASQUINI Victor (Arhit.). Despre cofraje. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 2 (1935), Nr. 1, p. 17/18.

506. ASQUINI Victor (Arhit.). Stâlpi de beton armat. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 2 (1935), Nr. 4, p. 18/19, 2 tab. [C. D. 666.98].

507. ASQUINI Victor. Cadre de fier, cadre de beton armat. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc. 5 (1938), Nr. 5/6, p. 22/23. [C. D. 666.98].

508. BALAN Șt. (Ing.). Viaductul de beton armat de pe E s l a - Spania. Cea mai mare deschidere realizată în beton armat până în prezent (210 m.). [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 51 (1937), Nr. 9, p. 681/84, 4 fig. [C. D. 666.98].

509. BĂLTEANU I. (Cpt.). Tehnica construcției în apărarea aeriană. [Extras după S c h o s s b e r g e r]. *Antigaz*, 10 (1936), Nr. 1/2, p. 60/66. [C. D. 631.3].

510. BARAVALLE Fr. (Dr. Ing.) und SALIGER R. (Prof. Dr. Ing.). Die neue Grossmarkthalle in Ploesti. *Der Bauingenieur*, 14 (1933), Nr. 21/22, p. 281/84, 10 fig. [C. D. 666.98].

511. BARAVALLE Fr. Der Eisenbetonsprungturm im Strandbad Millstatt. *Beton u. Eisen*, 38 (1939), Nr. 16, p. 262/65. [C. D. 666.98].

● 512. BAZALI Marian. (Dipl. Ing. aus Bucecea-Botoșani). Tabellen zur schnellen Bestimmung der Querschnitte, der Momente u. Spannungen in Eisenbetonplatten. 1907; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

● 513. BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Tabellen zur Bestimmung der Querschnitte der Eisenbetonsäulen. ... 1907; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

● 514. BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Zahlenbeispielen zur statischen Berechnung der Eisenbetonkonstruktionen. ... 1909; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

● BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Die Eisenbetontreppen. ... 1909; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

● BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Berechnung der Betonkanäle. ... 1909; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

● 517. BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Berechnung der durchlaufenden Balken. Teil I-II. ... 1910/1913; 2 vol. (8°). Teil I. 2. Aufl. 1913. [C. D. 666.98].

● 518. BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Armierung der Kunststeintreppenstufen. (Vortrag). ... 1912; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

● 519. BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Kalkulation und Veranschlagung von Eisenbetonbauten. ... 1912; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

● 520. BAZALI Marian (Dipl. Ing.). Preisermittlung und Veranschlagung von Hoch-, Tief- und Eisenbetonbauten. ... 1912; 1 vol. (8°). 2. Aufl. 1912. [C. D. 666.98].

● 521. BAZALI Marian. Tabellen zur schnellen Bestimmung der Momente... für Träger. ... 1919; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

522. BERMAN I. (Ing.). Noua circulară germană pentru beton armat (Sept. 1925). *Bul. Soc. Politecn.*, 39 (1925), Nr. 9/10, p. 307/328, 11 fig., 2 tab. [C. D. 666.98].

523. BORNEANU G. (Ing.). Betonul armat. (Confer. radiodifuzată). *Urbanismul*, 11 (1934), Nr. 5/6, p. 254/257. [C. D. 666.98].

524. BORNEANU George (Prof. Ing.). Notă asupra calculului la tensiune al pieselor de beton armat. *Bul. I.B.C.D.*, 41 (1939), Nr. 4/6, p. 87/91, 1 fig., 3 tab. [C. D. 666.98].

525. BRANISKY Al. (Dr. Ing.). Betonul armat cu coarde de oțel. *Bul. I.B.C.D.*, 4 (1939), Nr. 7/9, p. 193/210, 20 fig., 5 pl. [Ref.: A n o n., *Bul. A.G.I.R.*, 21 (1939), Nr. 7/8, p. 218; *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 8, p. 896/7; *Rev. Asoc. Conduct. Lucr. publ.*, 22 (1939), Nr. 6/9, p. 55/56].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexicilor pentru clasificarea filelor după sistemul zecimal.

526. BUNESCU Alex. D. (Ing.). Fundamente de beton armat pentru turbine cu abur [observațiuni asupra studiului Dr. Ing. P a u l M ü l l e r, *Der Bauingenieur*, (1921), Nr. 16, cu unele note privitoare la turbinele Soc. « Electrica » din Câmpina]. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 10/12, p. 555/57. [C. D. 666.98].

● 527. CARP (Dr. Ing.). Über bergbauschere Eisenbetonbehälter grosser Abmessungen. [Aus: *Zement*, (1936), Nr. 6]. Berlin-Charlottenburg, 1936; 7 p. (4°) Abb., Zementverl. 0,60 RM. [C. D. 666.98].

528. CĂTOIU Șt. (General). Oțelul Isteg și întrebuințarea lui ca armătură în betonul armat. *Arhitectura*, 5 (1939), Nr. 4, p. 35/37, 2 fig. [C. D. 666.98].

● 529. [C.F.R., Dir. Intreținerii]. Caiet de sarcini pentru executarea fundațiilor [de beton simplu sau armat] și zidărilor de poduri și podețe. Buc. 1938; 48 p. (20,5 × 29), fig., tab., Imprim. C.F.R. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].

530. CHIOȚAN C-tin (Dr. Ing. Chimist, Cpt.). Despre construcția adăposturilor contra atacurilor aero-chimice [în clădiri noi sau vechi, industrie, construcții militare, fortificații]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 9, p. 11/26, 11 fig. [C. D. 666.98].

531. CIJEVSCHI L. (Ing.). Transformarea clădirii « Monitorului Oficial » [fundații și planșee în beton armat]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 1, p. 110/117, 3 pl. [C. D. 666.98].

532. CIJEVSCHI L. (Ing.). O clădire cu planșee suspendate [magazinul « La Vulturul de Mare » din București: proiectare, execuție, încercări]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 12, p. 1206/1229, 13 fig. [C. D. 666.98].

533. CIULEI Const. I. (Ing. Agron.). Cum trebuie construite silozurile [de beton] pentru murarea nutrețului. *Drumul Nou*, 5 (1935), Nr. 13, p. 194/95, 1 fig. [C. D. 666.98].

● 534. [COANDĂ Henri]. Procedeele și brevetele « Henri Coandă » aplicabile la construcțiuni [elemente de beton armat pentru construcția locuințelor]. Buc. 1923; IV, 16, VI p. (20 × 27), 18 fig., Tip. « Mercur ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].

535. COCORANDU Dan. (Cpt. Ing.). Betonarea sub apă. [Extras]. *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 6/7, p. 107/112, 2 fig. [C. D. 666.98].

536. COCORANDU Dan (Cpt.). Betonul de fortificație. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 6, p. 1/9, 5 fig., Bibliogr. [C. D. 666.98].

537. COLEȘ. Durata lucrărilor în beton armat. [Extras]. *Rev. Asoc. Cond. Lucr. publ.*, 2 (1907), Nr. 4, p. 268/9. [C. D. 666.98].

● 538. CONSIDÈRE A. Der spiralarmierte Beton und seine Anwendung. Uebersetzung aus dem Französischen nebst Einleitung von S. S o r, Obering. der Firma Wayss & Freytag A.-G., Neustadt a. d. Haardt. F. l. [1907]; XI, 80 p. (16 × 23), 12 fig., f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].

● 539. CONSTANTINESCU Gogu (Ing.). Elemente de teoria și aplicațiunile cimentului armat. I: Rezervoare de apă. (Confer.). Buc. 1906; 41 p. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. II. 6480*]. [C. D. 666.98].

540. CONSTANTINESCU M. (Dr.). Cement and concrete. *Phoenix Engineering Society, Moreni, Papers read during the Session (1931/32)*, p. 63/77, 17 fig. și pl. anexe. [C. D. 666.98].

541. CRISTEA M. (Cpt. Dr.). Utilizarea edificiilor private pentru protecția populației civile contra acțiunii războiului chimic [după col. F r i e z]. *Antigaz*, 4 (1930), Nr. 4, p. 62/63. [C. D. 666.98].

542. CZARNOWSKI W. Über das Verhalten von Zementblöcken in einigen russischen Häfen der Schwarzen und der Kaspischen Meere. (*Internat. Kongress f. Materialprüfungen der Technik, Kopenhagen. Sept. 1909. Sektion B. Zement, Beton, Steine*). [Ref.: *Chem.-Ztg.*, (1909), Nr. 120, p. 1070; *Wasser u. Abwasser*, 2 (1909/10), p. 543]. [C. D. 666.98].

● 543. DEMETRESCU I. (Ing.). Curs pentru calculul și execuția construcțiilor în beton armat. Text și figuri (I-II). (M.L.P.C. Școala de Conductori de Lucrări Publice din București). Buc. 1935/36; 149 + 50 p. (24 × 30), fig., Litografiat. [Ex.: *Acad. Rom. II. 141.542*]. [C. D. 666.98].

● 544. DEMETRIAD Paul (Ing.). Problema silozurilor în Canada și România. Brăila, 1938; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].

545. DEMETRIAD Paul (Ing.). Problema comercială a silozurilor: clasificarea cerealelor. *Pagini Agrare Sociale*, 16 (1939), Nr. 11, p. 336/43, 1 h. [C. D. 666.98].

546. DOBRESCU C. D. (Arhit.). Proiect de adăpost de apărare pasivă într-o grădină publică sau piață. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc. 7 (1940), Nr. 2, p. 16, 1 pl. [C. D. 666.98].

547. DRĂGĂNESCU At. (Ing.). Noile magazine ale Economatului din stația Chitila. *Rev. C.F.R.*, 24 (1937), Nr. 5/6, p. 143/147, 9 fig., 1 pl. [C. D. 666.98].

P

Automat cu 6 fusuri Pittler
Model RP 6/42

CONSTRUIM :

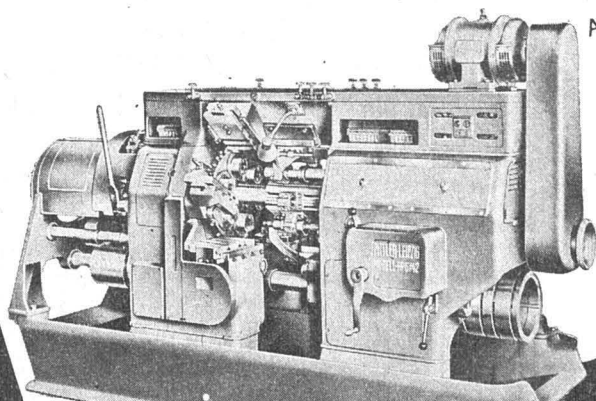
Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șabă
simplă sau etajată.

Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus
Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mate

Capete de tăiat
ghivent Pittler

Pompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma

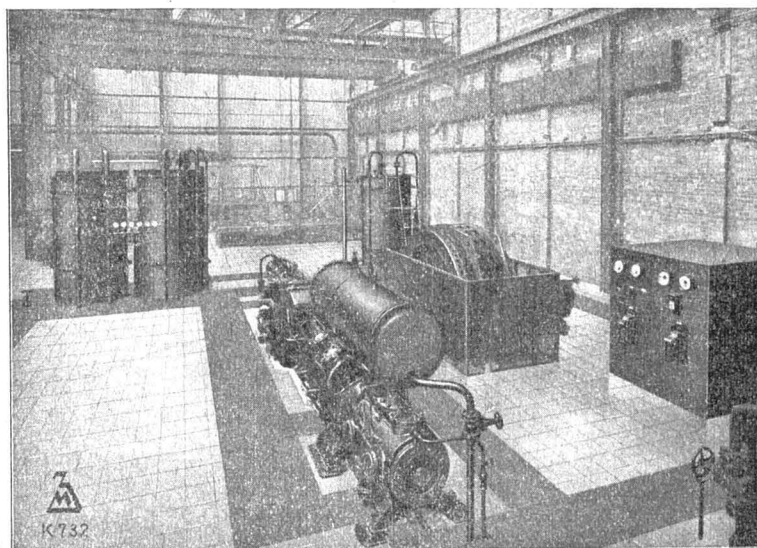


PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

ZWICKAUER MASCHINENFABRIK, ZWICKAU (SACHSEN)



Aproape 100 ani COMPRESOARE

de construcție solidă și perfecționată
de la mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
mari și supraîncălzire, pentru con-
densație eșapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

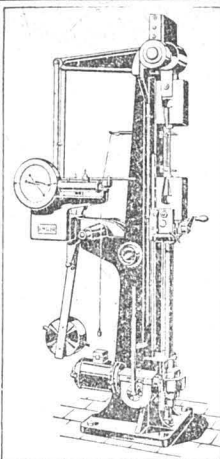
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

548. DRĂMBĂ D. (Ing.). Piatra uscată armată. [Armierter steinerne Talsperre]. *Rev. Pădurilor*, 48 (1936), Nr. 11, p. 1189/1215. [C. D. 666.98].
549. D. S. Un nou procedeu de construcțiuni în beton armat, sistem Ferrier. [Extras]. *Bul. C.F.R.*, 7 (1919/20), Nr. 10, p. 325. [C. D. 666.98].
550. DUFOUR Alphonse J. (Ing.). Wagons-citerne en ciment armé, d'après le nouveau procédé de M. l'Ing. H. Coandă. Vagoane cisterne în beton armat după procedeu d-lui ing. H. Coandă. *Monit. Pétrole Roumain*, 19 (1920), Nr. 24, p. 857/58. [C. D. 666.98].
551. DUMITRESCU I. Beton cu armătura de lemn. [Extras]. *Bul. C.F.R.*, 7 (1919/20), Nr. 7, p. 224. [C. D. 666.98].
- 552. FILIPESCU Gh. Em. (Ing., Asistent Șc. Poduri și Șosele). Formule pentru calculul betonului armat. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 27 (1911), Nr. 11, p. ...]. Buc. 1911; 24 p. (16 × 23), 18 fig., Tip. « Cooperativă ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]
- 553. FINKELSTEIN M. Armierter Beton and armierte Beton Bauten (System Hennebique). Czernowitz, 1901; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. S.P. Viena*, I. 34.528]. [C. D. 666.98].
554. [FOTINO Scarlat]. 1. Routes en béton armé. 2. Affûts-trucks en ciment armé pour l'artillerie lourde sur voie ferrée. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 7/8, p. 563/64.
- 555. GABRIELESCU C-tin E. (Ing. Conf. Univ.). Calculul planșelor de beton armat cu armătura încrucișată. Buc. 1935; 1 vol. (4°). Lei 140. [C. D. 666.98].
- 556. GABRIELESCU Const. Em. (Ing. Conf. Univ.). Curs de Beton Armat. Predat la Universitatea din Buc. Facult. de Științe, Inst. Electrotehnic și Chimie Industrială. (Litografiat). Ediția III revizuită. Buc. 1936; 1 vol. (4°). Lei 350.
557. GABRIELESCU Ramiro (Ing.). Hangar en béton armé pour deux dirigeables, à Luçon (Vendée). [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 35 (1921), Nr. 1/2, p. 176/77.
- 558. GÂLCĂ I. Th. (Ing.). Cum trebuie înfăptuite silozurile în România. Clasificarea, warantarea și asigurarea cerealelor. Buc. 1938; 88 p., 6 proiecte (20,5 × 13). Tip. « Lupta ». N. Stroilă. Lei 80. [C. D. 666.98].
559. [GANE N. (Ing.)]. Poduri de beton armat, sistem Ljungberg. *Bul. Soc. Politecn.*, 41 (1927), Nr. 4, p. 164/65.
560. GANE N. (Ing.). Asupra construcției noi de planșee de beton armat fără nervuri și fără capeturi la stâlpi. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 1, p. 89/95, 1 fig.
561. GOLDENBERG Benno (Ing.). Traversele de beton armat. (Lipsa traverselor; considerațiuni g-le și tehnice; traversele de asbeston și avantajele lor). *Bul. C.F.R.*, 10 (1923), Nr. 51/52, p. 1096/98, 1 fig. [C. D. 666.98].
- 562. HAIMOVICI Emanuel (Dipl. Ing. aus Huși). Querschnittsdimensionierung für Eisenbeton-Konstruktionen. 2. Aufl. [...], 19.]; 1 vol. (8°). Verl. H. A. L. Degener.
- 563. HAIMOVICI Eman. (Dipl. Ing. aus Huși, Rumänien). Graphische Tabellen und graphisch dargestellte Formeln zur sofortigen Dimensionierung von Eisenbeton-Plattendecken, etc. [...], 1906; 1 vol. (8°). [C. D. 666.98].
- 564. HAIMOVICI E. (Obering aus Huși, Rumänien). Der Eisenbetonbau. (*Aus Natur und Geisteswelt*. Bd. 275). Leipzig, 1909; 130 p. (kl. 8°), 81 fig., B. G. Teubner. [Ref.: *Wasser u. Abwasser*, 2 (1909/10), p. 544. [C. D. 666.98].
- 565. HANGAN Mihail D. (Ing.). Evoluția formei și dimensiunii barajelor. (*I.R.E. Referate și rapoarte tehnice*, Nr. 8). Buc. 1927; 22 p. (16 × 23), 49 fig., 2 vol. « Cultura Națională ».
- Cuprins: Generalități asupra celor mai vechi baraje. Apariția formei raționale. Principii de calcul. Rezultatele metodelor analitice de calcul. Forma transversală la barajele moderne. Baraje deversoare. Forma în plan. Baraje bolți.
566. HANGAN Mihail D. (Ing.). Studiul experimental în tehnica construcțiunilor, cu aplicațiuni la baraje (*I.R.E., Monogr. tehnice*, Nr. 14). Buc. 1931; 38 p. (8°), 36 fig. M.O. Impr. Națională. [C. D. 666.98].
- Cuprins: Studiul experimental al construcțiunilor: A) Mijloace moderne ale studiului experimental (Foto-elastimetria și Electro-elastimetria); B) Considerațiuni asupra rezistenței materialelor; C) Utilizarea similitudinii. Studiul experimental al barajelor: A) Clasificarea studiilor experimentale făcute asupra barajelor (Studiul calitativ al eforturilor și deformărilor făcut pe modele reduse, studiul experimental făcut pe modele pe baza teoriei similitudinii, încercări și experimentări asupra barajelor în mărime naturală); B) Idei actuale asupra barajelor (baraje de greutate, baraje în boltă). Probleme actuale în știința barajelor.
- 567. HANGAN Mihail. Asupra contracțiunii betonului armat. [Extras din: *Bul. AGIR*, (1932), Nr. 6, p. ...]. Buc. 1932; 8 p. (13 × 20,5), 2 fig., f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 568. [HANGAN M. D. (Ing.)]. Prescripțiile Comisiunii Germane pentru beton armat. [Traduse de ...]. Buc. 1933; 76 p. (16 × 23,5), Tip. « Lupta », N. Stroilă, Lei 100.
- 569. HANGAN M. D. (Ing.). Economia oțelului în construcțiunile de beton armat. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 12, p. 1255/57. [C. D. 666.98].
- 570. HANGANU Mihail D. (Confer. Ing.). Curs general de beton armat. *Partea III-a: Elemente de construcție și norme de calcul. (Politehnica « Regele Carol II ». Fac. de Construcții)*. Buc. 1939; 153 p. (21 × 26,5), 264 fig., Litografia Școalei.
- Cuprins: 1. Piese solicitate axial. 2. Planșee. 3. Fundații. 4. Pereți și garduri. 5. Scări. 6. Articulații. 7. Rosturi de dilatație. 8. Rezervoarii și castele de apă. 9. Silozuri. 10. Cupole. 11. Cadre. 12. Grinzi-pereți. 13. Grinzi continui.
571. HANKE E. (Tientsin, China). Momententabellen für Pilzdecken, berechnet nach dem Näherungsverfahren von Dr. Ing. H. Marcus. *Beton u. Eisen*, 30 (1931), Nr. 17, p. 308/313, 2 fig., 6 tab. [C. D. 666.98].
572. JASZ H. (Ing.). Noul turn de răcire [în beton armat, cu pereți parabolici] dela Centrala Electrică Grozăvești-București. *Bul. A.P.D.E.*, 8 (1939), Nr. 5/6, p. 87/89, 3 fig. și 1 fotogr., p. 67. [C. D. 666.98].
- 573. [I.B.C.D., Institutul Român pentru Betonare și Drumuri Moderne]. Convocare pentru adunările generale ordinare și extraordinară dela 16 Aprilie 1936. Buc. [1936]; 4 p. (8°), Tip. « Lupta ». [C. D. 666.98].
574. [I.B.C.D., Inst. Român de Betonare, Construcțiuni și Drumuri]. Dare de seamă a adunării g-le ordinare anuale. *Bul. I.B.C.D.*, 3 (1938), Nr. 14 6 p., 145/47; 4 (1939), Nr. 4/6, p. 156/159. [C. D. 666.98].
- 575. [INDUSTRIA SĂRMEI] S. A. Oțelul pentru beton armat. Buletinul Nr. 1. Buc. 1938; 45 p. (21 × 29,5), 12 fig., tab., « Cartea Românească ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- Cuprins: 1. Fabricare. 2. Intrebuintarea cu armătură în construcțiunile de beton armat. 3. Idem pe șantierul de lucru. 4. Calități speciale tehnice. 5. Intrebuintare în piesele de beton armat. 6. Autorizațiile de folosire în: Germania, Statele-Unite, Cehoslovacia, Polonia, Jugoslavia, Austria, Bulgaria și Turcia. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
- 576. [INDUSTRIA SĂRMEI] S. A. R., Cluj]. *Bul. Nr. 1: Oțelul I.S.T.E.C. pentru betonul armat. Bul. Nr. 2: Idem și intrebuintarea lui în construcțiunile de beton armat.* Buc. [1939]; 45 p., 12 fig., tab. + 57 p., fig., fotogr., 9 tab. (21,5 × 30) « Cartea Românească ». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].
577. IOANOVICI A. (Ing.). Les nouvelles instructions hollandaises relatives aux constructions en béton armé. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 1/2, p. 120/122.
578. [IOANOVICI A. (Ing.)]. Pont roulant d'usine en béton armé. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 34 (1920), Nr. 3/4, p. 248. [C. D. 666.98].
579. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Betonul armat la noi în țară. (Lecție de deschidere la Șc. de Poduri și Șosele). *Natura*, 9 (1913/14), Nr. 3 p. 84/95. [C. D. 666.98].
- 580. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Beton armat. Exponere elementară a regulilor de construcțiune și a principiilor de calcul. Ed. I-a. (*Biblioteca tehnică a Gazetei Matematice*). Buc. 1915; XV, 155 p. (12 × 19), 39 fig., 15 tab., F. Göbl & Fii. [C. D. 666.98].
- 581. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Beton armat. (*Bibl. Gazetei Matematice*). Ed. 2-a. Buc. 1928; 218 p. (19 × 12), Tip. Manufacturii de Tutun. Lei 150. [C. D. 666.98].
582. IONESCU Ion D. (Cpt. Chimist). Apa în lucrările de beton. *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 6/7, p. 69/73.
583. IORGA N. Un mare ziditor și-a încrucișat mâinile. [Tiberiu Eremie]. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc. 5 (1938), Nr. 1, p. 4. [C. D. 666.98].
- 584. JORNESCU C. (Prof. Dr.). Stocajul produselor agricole și problemele finanțării. Silozurile. [Extras din: *Anal. Econ. și Statist.*, 21 (1938), Nr. 7/10, p. 7/21, tab.]. Buc. 1938; 20 p. (16 × 23), Tip. « Bucovina » I. E. Torouțiu. [Rec.: *Lupan H. N., Bul. A.G.I.R.*, 20 (1938), Nr. 12, p. 325 și *Viața Agricolă*, 29 (1938), Nr. 11, p. 255/56]. [C. D. 666.98].
585. LARI Ion (Lt.). Noțițe tehnice de fortificație [studiu teoretic asupra eforturilor dinamice dezvoltate în cazul perforării betonului de către proiectile]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 3, p. 55/58. [C. D. 666.98].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fielor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clăsura fielor după sistemul zecimal.



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fier, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

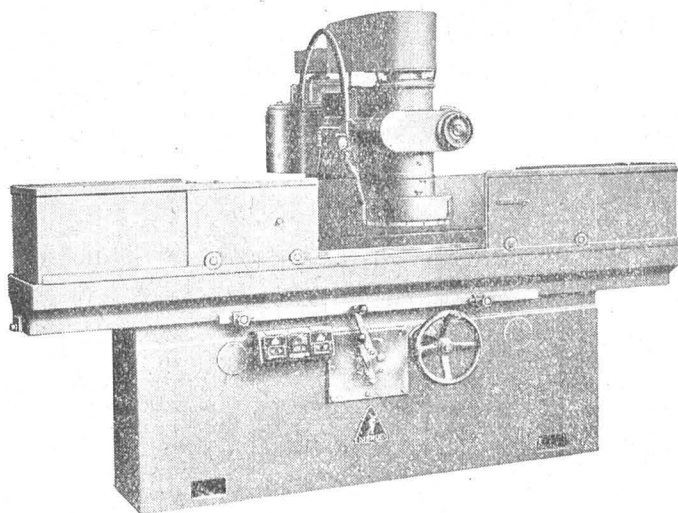
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE ȘLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU ȘLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru șlefuit simultan două suprafețe paralele.

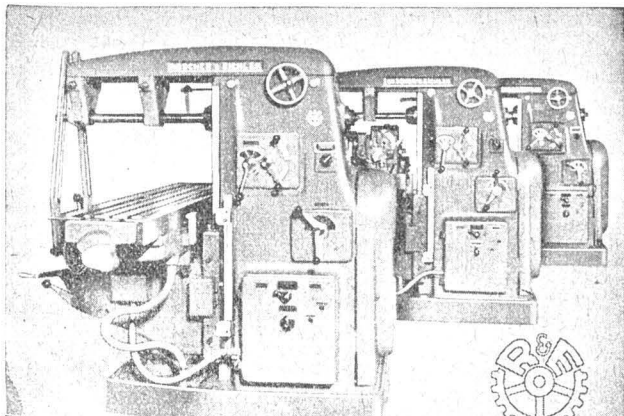
DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M. FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, —, STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale.

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

586. LERNER M. (Ing.). Hangarul de beton armat din Aeroportul Băneasa. *Bul. Soc. Politecn.*, 35 (1921), Nr. 9/10, p. 444/450, 1 fig., 4 pl. [C. D. 666.98].
587. LITEANU Gh. (Arhit.). Calculul mintal și rapid al planșelor de beton armat la locuințe, cu metoda « procentuală ». *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 5 (1938), Nr. 1, p. 19; Nr. 3, p. 14/15, 2 fig. [C. D. 666.98].
588. LITEANU Gh. (Arhit.). Calculul rapid pe cale procentuală al planșelor de beton armat pentru case de raport. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 7 (1940), Nr. 2, p. 14/15, 1 fig. [C. D. 666.98].
589. LUCULESCU C. (Ing.). Piese din beton armat supuse la încovoiere și compresie, cu lungimi de flambaj mari. [Aplicate la proiectul castelului de apă servind în același timp și ca pilon de radiotelegrafie, dela Aeroportul Băneasa]. *Bul. Soc. Politecn.*, 41 (1927), Nr. 4, p. 153/160, 3 fig. [C. D. 666.98].
590. LUPAȘCU I. (Ing.). Préparation scientifique du béton. Prepararea pe bază științifică a betonului. [Extras]. *Annal. Mines Roumanie*, 7 (1924), Nr. 23, p. 750. [C. D. 666.98].
591. LUPEȘCU E. (Director, Frankfurt a. M.). Wände, Pfeiler und Säulen im Hochbau. *Beton Kalender*, 21 (1927), II-er Teil, p. 83/98, 11 fig. [C. D. 666.98].
592. MARCUS H. (Dr. Ing.). Über Nebenspannungen bei Eisenbetonunterzügen. *Zbl. Bauverwaltung*, (1913), p. 449.
- 593. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Der doppelt gekrümmte Träger und das schiefe Gewölbe im Eisenbetonbau. Ein Beitrag zu ihrer Berechnung. [Erweiterte Sondruck aus: *Z. f. Bauwesen*]. (Forscherarbeiten auf dem Gebiete des Eisenbetons). 24. Berlin, 1914; VII, 62 p. (gr. 8°), 23 Abb. W. Ernst & Sohn 6,140 RM. [C. D. 666.98].
- 594. MARCUS Henri. (Dr. Ing.). Die Einflusslinien mehrfach gestützter Rahmenträger. [Aus: *Armiertes Beton*]. Berlin, 1915; 31 p. (gr. 8°), fig., J. Springer, 1,20 M. [C. D. 666.98].
595. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Neuere Ausführungen trägerloser Pilzdecken. *Der Bauingenieur*, 5 (1924), Nr. 7, p. 171/77, 15 fig. [C. D. 666.98].
596. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Die vereinfachte Berechnung biegsamer Platten. *Der Bauingenieur*, 5 (1924), Nr. 20, p. 660/66; Nr. 21, p. 702/11, 20 fig., 3 tab.
597. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Zwei Beispiele für die Verwendung trägerloser Decken [Appreturgebäude für eine Tuchfabrik und Kabelspinnerei]. *Beton u. Eisen*, 25 (1926), Nr. 13, p. 221/24, 9 fig. [C. D. 666.98].
598. MARCUS H. (Dr. Ing., Breslau). Die Grundlagen der Querschnittsbemessung kreuzweise bewehrter Platten. *Der Bauingenieur*, 7 (1926), Nr. 30, p. 577/82; Nr. 31, p. 600/605, 12 fig., 2 tab. [C. D. 666.98].
599. MARCUS Henri (Dr. Ing., Breslau). Die wirksame Stützfläche der trägerlosen Pilzdecken. *Beton u. Eisen*, 25 (1926), Nr. 19, p. 352/58, Nr. 20, p. 370/77, 18 fig.
600. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Zur Schubssicherung der Eisenbetonträger. *Beton u. Eisen*, 26 (1927), Nr. 3, p. 49/50, 8 fig. [C. D. 666.98].
- 601. MARCUS Henri. Die vereinfachte Berechnung biegsamer Platten. 2. erw. Aufl. Mit 65 Abb. im Text. Berlin, 1929; V, 126 p. (gr. 8°), J. Springer. RM. 9. [C. D. 666.98].
- Inhaltsverzeichnis: I. Platte und Trägerrost: § 1. Die Wirkung der Drillingsmomente. § 2. Die Grundlagen des neuen Näherungsverfahrens. II. Die Biegemomente der gleichförmig belasteten Platte: § 3. Die ringum frei aufliegende Platte. § 4. Die ringum eingeklemmte Platte. § 5. Platten an drei Seiten frei aufliegend und an einem Rande fest eingeklemmt. § 6. Platten an zwei gegenüberliegenden Seiten frei aufliegend, an den beiden anderen fest eingeklemmt. § 7. Platten an zwei benachbarten Seiten frei aufliegend, an den beiden anderen fest eingeklemmt. § 8. Platten an drei Seiten fest eingeklemmt und an einem Rande frei aufliegend. § 9. Durchlaufende Platten: 1. Der Einfluss einer gleichmässigen Belastung aller Felder. 2. Der Einfluss einer wechselweisen Belastung der Felder. 3. Beispiel. III. Die Drillingsmomente der gleichförmig belasteten Platte: § 10. Die zugeordneten Momentenflächen. § 11. Die ringum frei aufliegende Platte. § 12. Die ringum eingeklemmte Platte. § 13. Platten an drei Seiten frei aufliegend und an einem Rande fest eingeklemmt. § 14. Platten an zwei gegenüberliegenden Seiten frei aufliegend an den beiden anderen fest eingeklemmt. § 15. Platten an zwei benachbarten Seiten frei aufliegend, an den beiden anderen fest eingeklemmt. § 16. Platten an drei Seiten fest eingeklemmt und an einem Rande frei aufliegend. § 17. Durchlaufende Platten. § 18. Die Ersatzmomente der Hauptspannungen. IV. § 19. Auflagerkräfte der gleichförmig belasteten Platte. V. Der Einfluss von Einzellasten. § 20. Die ringum frei aufliegende Platte. § 21. Die ringum eingeklemmte Platte. § 22. Die durchlaufende Platte. VI. Die Beanspruchung der Bewehrung: § 23. Die Ersatzbewehrung. § 24. Die Ersatzmomente. § 25. Die Verankerung der Randbewehrung. § 26. Beispiel für die Querschnittsbemessung der kreuzweisen Bewehrung einer drillingsfesten Platte.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasa fiilor după sistemul ze omal.

602. MARCUS Henri (Dr. Ing., Dir. der « Huta », Hoch- u. Tiefbau A.-G., Breslau). Über die Randbeanspruchung von Deckenstreifen ohne Randbalken. *Beton u. Eisen*, 27 (1928), Nr. 6, p. 123/28; Nr. 7, p. 145/49, 12 fig. [C. D. 666.98].
603. MARCUS H. (Dr. Ing., Breslau). Die Drillingsmomente rechteckiger Platten. *Der Bauingenieur*, 10 (1929), Nr. 28, p. 497/501; Nr. 29, p. 508/10, 10 fig. [C. D. 666.98].
604. MARCUS H. (Dr. Ing., Vorstandsmitglied der « Huta » Hoch- u. Tiefbau A.-G., Breslau). Die weitgespannten Decken des Sportgebäudes im Stadion Breslau-Leerbeutel. *Beton u. Eisen*, 28 (1929), Nr. 5, p. 73/76, 8 fig. [C. D. 666.98].
- 605. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Die Theorie elastischer Gewebe und ihre Anwendung auf dem Berechnung biegsamer Platten unter besonderer Berücksichtigung der trägerlosen Pilzdecken. 2., verb. Aufl. Berlin, [193.]; 1 vol. (gr. 8°), fig. J. Springer. 1. Aufl., 1924; VII, 368 p. (gr. 8°) 123 Abb., 27 tab. 22,50 RM. [C. D. 666.98].
- Inhalt: 1. Grundlagen. 2. Die Randbedingungen der ringum frei aufliegenden Platte 3. Berechnung der ringum frei aufliegenden rechteckigen Platte. 4. Die ringum frei aufliegende Kreisförmige Platte. 5. Idem dreieckige Platte. 6. Die allgemeinen Grundlagen für die Untersehung statisch unbestimmtes Platten. 7. Die ringum eingeklemmte Platte. 8. Die Platten mit spannungsfreien Randflächen. 9. Die Platten mit nachgiebiger Randstützung. 10. Die Berechnung durchlaufender Platten. 11. Die Berchnung trägerloser Decken. 12. Die mathematischen Aufgaben der Gewebtheorie. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].
606. MARCUS Henri (Dr. Ing.). Zuschrift an den Aufratz des Dr. Ing. Stephan Szegö: « Die Kreuzkrostbauweise ». *Beton u. Eisen*, 31 (1932), Nr. 13, p. 211. Cf. Szegö, *Ibidem*, Nr. 7/8, p. 122/26, 14 fig. [C. D. 666.98].
607. MARCUS Henri (Dr. Ing., Breslau). Die Theorie der Rautendecke. *Der Bauingenieur*, 13 (1922), Nr. 21/22, p. 303/305; Nr. 23/24, p. 324/26, 9 fig. Berichtigung, *Ibidem*, Nr. 31/32, p. 419. [C. D. 666.98].
608. MARCUS H. (Dr. Ing.). Die Theorie der rautenförmigen Pilzdecke. *Beton u. Eisen*, 32 (1933), Nr. 14, p. 219/23, 5 fig. [C. D. 666.98].
609. MARCUS Henri (Dr. Ing., Paris). Die Beanspruchung der unteren Randes quadratischer Silozellen. *Beton u. Eisen*, 35 (1936), Nr. 7, p. 115/17, 2 fig. [C. D. 666.98].
610. MARCUS H. (Dr. Ing., Paris). Beitrag zur Untersuchung von Behältern mit ebenen Wandungen. *Der Bauingenieur*, 17 (1936), Nr. 5/6, p. 40/44, 4 fig. [C. D. 666.98].
611. MATEESCU Cristea (Ing.). Equilibre d'une membrane au pourtour rectangulaire, soumise à une charge variant suivant la loi des pressions hydrostatiques. *Bull. Math. et Phys. pures et appl., Ec. Polytechn.* Bucarest, 8 (1936/37), Nr. 22/24, p. 115/124, 2 fig., tab. [Ref.: *Physikal. Ber.*, 19 (1938), Nr. 20, p. 2001 (se semnaleză o eroare); *Zbl. Math.*, 18 (1938), p. 361; *Zbl. Mech.*, 7 (1938), p. 196]. [C. D. 666.98].
612. MATEESCU Cristea (Ing.). Problèmes nouveaux dans la construction des barrages [en maçonnerie ou en béton armé]. (2. Congrès interbalkan. des Math., Buc. 12.XI.1937). *Bull. Math. Soc. Roum. Sc.*, 40 (1938), Nr. 1/2, p. 309/316. [Ref.: *Zbl. Mech.*, 9 (1939), Nr. 1, p. 12]. [C. D. 666.98].
613. MIHĂESCU Ștefan (Ing.). Construirea hotelului « Royal Palace » [proprietatea Soc. « Clădirea Românească ». Suprapunerea da 4 etaje noi peste 2 vechi; fundații grele. Anexă: Notă asupra experiențelor de tasare a terenului făcute cu această ocazie de G. H. Em. Filipescu]. *Bul. Soc. Politecn.*, 38 (1924), Nr. 11/12, p. 513/22, 6 pl.
614. MIHALOVICI A. (Lt.-Col.). Studiul asupra întrebunțării betonului armat și betonului în războiul de poziție. *Memorialul Geniului*, 61 (1923), Nr. 1, p. 45/58, 10 fig.
615. MIREA Șt. N. (Ing.). In chestiunea « originalității » articolelor [cu referire la articolul d-lui A. Teodoroff; « Piloții de beton armat la portul Constanța » publicat în *Bul. Soc. Politecn.*, 37 (1911), Nr. 5, p. 348/..]. *Bul. Soc. Politecn.*, 31 (1915), Nr. 13, p. 125/26; cf. răspunsul d-lui C. D. Bușilă, *Ibidem*, p. 127/32. [C. D. 666.98].
- 616. MIREA Șt. N. (Ing.). Podul de șosea peste Bârlad din orașul Tecuciu [boltă de beton armat de 50 m. deschidere]. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 28 [191.], Nr. 9]. Buc. 1912; 9 p. (16 × 23), 6 fig., pl. anexe, Tip. « Cooperativă ». [Ex.: *Ac. Rom. II*, 29.014]. [C. D. 666.99].
617. MIREA Șt. N. Aplicațiunile betonului armat (întrebunțarea cadrelor). *Rev. de Arhitectură și Construcție*, 1 (1919), Nr. 2, p. 7/11, 2 fig. [C. D. 666.98].

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
Brichete

Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMANEȘTI, VERMEȘTI,
LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.
Bacău și COZLO Jud. Caraș

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

S.R.D.

SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. (3.54/20)
(3.54/29)
DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubiului 17 Tel. 31/2

Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șlepur, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20¹/₄, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11¹/₄, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
în toate porturile

Adr. Telegr. S E R E D E



Modul simplu de dezvoltare uscată a hârtiilor «OZALID»

Copiile de «OZALID» nedezvoltate se introduc în partea superioară a cutiei de dezvoltat. Prin acțiunea vaporilor de amoniac (15—25% amoniac) cari pătrund prin grătarul despărțitor, copiii sunt dezvoltate în câteva minute și gata de întrebuințat.

Există și cutii de dezvoltat cu dispozitiv de aerisire, iar pentru necesități mărite — aparate și mașini de dezvoltat cari lucrează continuu.

Vă rugăm a cere prospectele noastre de instalațiuni de dezvoltare «OZALID».

OZALID, hârtia heliografică cu dezvoltare uscată introdusă de ani de zile în toate țările, se vinde numai în ambalaj original, prevăzut cu eticheta de mai jos



REFUZAȚI DECI CONTRAFACERI SAU SULURI FĂRĂ ETICHETĂ!

Reprezentanțe:

SIMPER S. A. R., București I
str. Câmpineanu Nr. 4, Et. II
ROMANIL S. A. R., București I
strada C. A. Rosetti Nr. 33
ROMANIL S. A. R., Timișoara
strada Mărășești Nr. 1
ROMANIL S. A. R., Brașov
str. Regina Maria Nr. 48



● 618. MULLER Richard (Dipl. Ing. aus Reps. Siebenbürgen). Neue Versuche am Eisenbetonbalken über die Lage und das Wanderung der Nulllinie und die Verbiegung der Querschnitte. Versuche über seine Haftfestigkeit. [Diss. ... 1908]. [C. D. 666.98].

● 619. [M. R., Inspectoratul tehnic al Construcțiilor și Domeniilor militare]. Caiet de sarcini aplicabil la toate lucrările de construcții ale armatei. *Partea II, Anexa I: Condițiuni generale și speciale pentru executarea lucrărilor de beton armat.* Buc.-Cotroceni, 1927; 112 p. (11,5 × 15,5), 16 fig., Tip. «Geniului».

Cuprins: 1. Condițiuni generale. 2. Norme pentru executarea lucrărilor de beton armat și pentru calculele statice. 3. Norme pentru executarea planșurilor plane cu umplură de cărămi. 4. Norme pentru executarea construcțiilor de beton. 5. Norme pentru încercarea la compresie a cuburilor de probă. 6. Norme pentru furnizarea și examinarea cimentului Portland. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

620. M. S. Străpungerea betonului prin topire. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 5, p. 503/505, 2 fig.

621. NADAȘAN ȘTEFAN (Dr. Ing.). Sudarea barelor de fier pentru construcțiuni de beton armat. *Sudura*, Timișoara,

622. NEAMȚU N. (Ing.). Dimensionarea zidărilor de tuneluri [Cu aplicațiuni la tunelul Tipala pe linia Chișinău-Sacaidac și Columbelul pe linia Brașov-Nehoițași]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 6, p. 229/43, 8 fig. 2 pl. [C. D. 666.98].

623. NICULESCU I. D. (Slt.). Contribuțiuni la protecția colectivă contra atacurilor aero-chimice. *Antigaz*, 8 (1934), (1934), Nr. 7/8, p. 10/26, f.g. [C. D. 666.98].

624. ORSZAG Paul (D pl. Ing. Oradea-Rumän en). Bestimmung der Risseentfernung in Fahrbahnplatten unter Berücksichtigung von Einzellasten. *Der Bauingenieur*, 9 (1928), Nr. 10, p. 168/69, 2 f.g.; *Berichtigung*, Nr. 16, p. 287.

625. [P.]. Intrebuințarea betonului armat la adăposturi contra bombelor de avion. [Extras]. *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 5, p. 69/78, 4 f.g., 6 tab. [C. D. 666.98].

626. [PANAITESCU Sc.]. Betonul armat ca sistem de blindare al vaselor de război. [Extras]. *Memorialul Geniului*, 3 (1907), Nr. 4, p. 127. [C. D. 666.98].

627. [PANAITESCU Sc.]. Comparație între un zid de sprijinire de beton armat și altul de zidărie. [Extras]. *Memorialul Geniului*, 3 (1907), Nr. 4, p. 127/28. [C. D. 666.98].

628. PÂSCAN P. P. (Ing. C.F.R.). Studiu pract. c asupra compuner gr n z lor dela planșeur de beton cu cement armat. *Rev. Industrială*, 8 (1906) Nr. 2/3 p. 36/40; Nr. 6, p. 73/76; Nr. 11/12, p. 155/57; 9 (1907), Nr. 1, p. 8/10; Nr. 6, p. 71/73; Nr. 9, p. 115/17; 10 (1908), Nr. 3, p. 43/45; Nr. 6, p. 83/84; Nr. 11/12, p. 160/62; 11 (1909), Nr. 5, p. 72; Nr. 11/12, p. 155/57; 2 (1910); 104/8; 13 (1911), Nr. 3, p. 35/39; Nr. 10, p. 143/46; 14 (1912), Nr. 6/7, p. 86/89; 15 (1913), Nr. 8, p. 150/153, 41 fig. [C. D. 666.98].

629. PAȘCANU Sergiu (Ing.). Pilotaj cu aer comprimat [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 4, p. 316/17.

630. PAȘCANU Sergiu (Ing.). Reparațiuni provizorii, cu beton armat, făcute vasului «Nagara». [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 42 (1928), Nr. 9, p. 793/801, 7 fig. [C. D. 666.98].

631. [PEDRAZZOLI C.]. Din practica construcției: în fundațiunile de beton la clădiri să se întrebuințeze numai ciment. *Rev. de Arhitectură și Construcție*, 1 (1919), Nr. 2, p. 18/20. [C. D. 666.98].

632. PETCULESCU N-lae I. (Ing.). Anteproiectul tunelului Turtucaia-Oltenița. [Comparație cu proiectul unui pod]. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1932), Nr. 4/6, p. 174/88, 2 pl. anexa. [C. D. 666.98].

633. PETRESCU Șt. N. (Lt.-Col.). Apărarea pasivă a teritoriului contra atacurilor cu gaze. *Antigaz*, 4 (1930), Nr. 5, p. 22/40, fig. [C. D. 666.98].

634. PETROVAN I. (Maior). Reguli pentru construcția adăposturilor pentru populația civilă. [Trad. după Prof. E. Schumacher]. *Antigaz*, 7 (1933), Nr. 7/8, p. 57/72, fig.

635. POPESCU Ion (Guard Slt.). Norme italiene pentru construcția elementelor de fortificație în cavernă și pentru lucrările în beton simplu și armat. [Extras]. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 5, p. 97/100. [C. D. 666.98].

637. PORTOCALĂ Mihail (Ing.). Betonarea cu pompa. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 6 (1939), Nr. 2, p. 20/22, 5 fig. [C. D. 666.98].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

● 636. POPESCU Victor A. (Ing. Dir. la S.T.B.). Garajele pentru autobuse din Șoseaua Pandurilor ale Soc. Comunale a Tramvaielor din București [cu detalii asupra amenajării și a calculului plăcii subțiri ce formează acoperișul din beton armat]. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 52 (1938), Nr. 4, p. ...]. Buc. 1938; 41 p. (16 × 23), 21 fig., tab., M. O. Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].

● 638. PRAGER Emil (Ing.). Construcțiuni în beton armat executate în țară. Buc. [1930]; 37 pl. (21 × 33), f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].

Cuprins: Pl. 1—2 Arhit. Smărăndescu P. Asoc. Ing. de Mine Bul. Brătianu, 59. Buc. 1926—1927. 3—4 Arhit. Culina A. Imobil. Soc. Dacia Rom. Bul. Elisabeta, 24. Buc. 1928. 5—6 Arhit. Monda J. Tesătoria S. Treibrsch & Fii; Calea Călărași 169—171. Buc. 7—8 Arhit. Găbrilescu A. Catedrala Episcopală Bălți. 9 Arhit. Smărăndescu P. București, Str. Carol, 72—74. 10 Arhit. Lăzărescu E. București, Str. Londo, 27; București Str. Washington 8; 11. Arhit. Stan N. București Str. Otetari, 6, 1920. 12 Arhit. Monda J. București Alea Modrogan, 8. 13—14 Arhit. Culcer R. Transformarea Teatrului Eforia, Buc. 1929. 15 Arhit. Antonescu Petre. Acoperișuri din beton armat. 16—17 Arhit. Marcu Duiliu. Centrala electrică «Steaua Electrică» Florești-Prubova. 18—19 Arhit. Nenculescu I. & Negoescu G. Palat. Soc. Asigurări «Generală», Cal. Victoriei, 101 Buc. 21 Ing. Prager Emil. Tesătoria Stan Rizecu, Brănești-Dâmbovița, 1927—1928. 22—23 Arhit. Anonim Soc. Lignit. Postul transformatorilor Târgoviște, 1929. 24 Arhit. Nenculescu N. Reconstituirea Palatului Regal, Buc. 1920—1929. 25 Arhit. Monda J. Fabrica G. & L. Schmidt, Buc. 26 Arhit. Bolomey-Droz. Garașul Taxico, Buc. 27 Arhit. Anonim Stația C. F. R. Târgoviște. 28 Ing. Prager Emil. Lucrări beton armat, Buc. 29 Arhit. Georgescu N. Vila Cal. Dorobanți, 49, 1927. Popper A. Bul. Lascăr Catargi, 9, 1927. 30 Arhit. Smărăndescu P. Banca Comercială Română, Sucursala Ploiești, 1929. 31—36 Ing. Prager Emil. Centrala Electrică «Schitu Gulești», 1929—1930. 32 Arhit. Culina A. Hotel Union, 1929, Buc. Str. Regulă, 6.

639. PRAGER Emil (Ing.). Le programme des travaux de silos. *Finanțe și Industrie*, 7 (1939), Nr. 2, p. 42/44.

640. PRAGER Émile (Ing., Bucarest). Reprise en sous-œuvre d'un immeuble à Bucarest [immeuble de 6 étages, propriété de la Soc. d'Assurance «Agricola-Fonciera»]. *Science et Industrie, Travaux*, Paris, 23 (1939), Nr. 80, p. 325/26, 5 fig. [C. D. 666.98].

● 641. RADU Mircea (Prof. Ing. Șc. Politehnică). Norme de proiectare ale Comisiunii germane pentru beton armat. Sept. 1925. Traducere din limba germană după ediția W. Ernst & Sohn, Berlin 1925, de ... Buc. 1927; 74 p. (13 × 20), fig., Tip. «Geniului» Lei 75. [C. D. 666.98].

Cuprins: A) Norme pentru proiectarea lucrărilor de beton armat. B) Idem de piatră artificială gaurită. C) Norme pentru proiectarea lucrărilor de beton. D) Norme pentru încercările cu cuburi la compresie a lucrărilor din beton armat.

● 642. RADU Mircea (Prof. Ing.). Curs de beton armat predat elevilor din anul II. Secția Construcții. Partea I-a. [Școala Politehnică din București]. Buc. 1927; 230 p. (20,5 × 26), 125 fig., editat de Asoc. Elevilor Ingineri Constructori Români. (Litografiat). Lei 220. [C. D. 666.98].

643. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Structural steelwork reinforced concrete. *Concrete and constr. Engineering*, 19 (1924), [3 p.]. [C. D. 666.98].

644. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Safety of retaining walls against sliding. *Concrete and construct. Engineering*, 20 (1925), [9 p.]. [C. D. 666.98].

645. REINER Markus (Dr. Ing. aus Czernowitz). Qualitative Abhängigkeit der Bestimmungsgrossen einer Eisenbetonkonstruktion. *Beton u. Eisen*, 24 (1925), Nr. 3, p. 384/85, 6 fig.

● 646. SCHLAWE H. O. Curs de rezistența materialelor. *Partea II-a.* (Predat la Șc. Națională de Poduri și Șosele). Buc. 18913; 635 p. (20,5 × 26,5), fig., Litografiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].

Cuprins: 13. Studiul buclilor incoavinate având o rezistență egală în toate secțiunile lor. 14. Calculul șarpantelor pentru acoperiș. 15. Teoria sistemelor articulate în spațiu. 16. Determinarea secțiunii diferitelor elemente ale formelor șarpantelor, etc. [21. Calculul buclilor și construcțiilor de beton armat, capitolul intercalat la pag. 287-489]. 17. Incoaviera buclilor primative curbate. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*].

647. SPINȚESCU Cincinat I. (Prof. Ing.). Planșee întărite contra incendiului. [Extras]. *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 3/4, p. 219. [C. D. 666.98].

● 648. SIEVERS Hans. Untersuchung der Spannungszustandes rechteckiger Behälterwände mit Hilfe der Theorie der elastischen Gewebe von H. Marcus. [Diss. München, 1923; *Techn. Hochsch.*] München, 1923; 67 p. (4°).

649 S.I.L.P.P. Accidentul dela I.A.R. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc. 2 (1935), Nr. 4, p. 21. [C. D. 666.98].

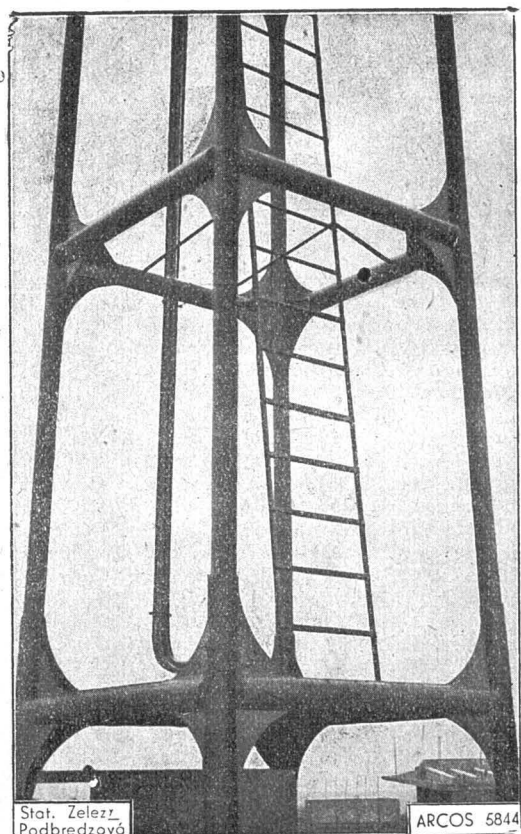
650. [S.I.L.P.P.]. Omagiu memoriei ing. Tiberiu Eremie. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 5 (1938), Nr. 1, p. 3/4. [C. D. 666.98].

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHEN, SAVONA

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**



SUNT RECUNOSCUȚI CA
CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI
INDICAȚI PENTRU TOATE
LUCRĂRILE DE SUDURĂ
ELECTRICĂ



**ELECTROZII
ȘI GEAMURILE**

ARCOS

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPOZITELE BUCUREȘTI,
ARAD, BRAȘOV, TIMIȘOARA, PLĂTIBILI IN LEI

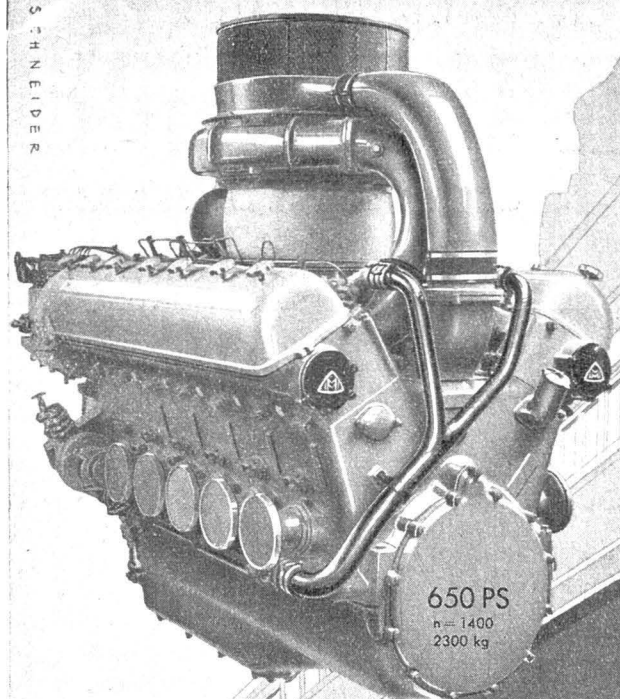
REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

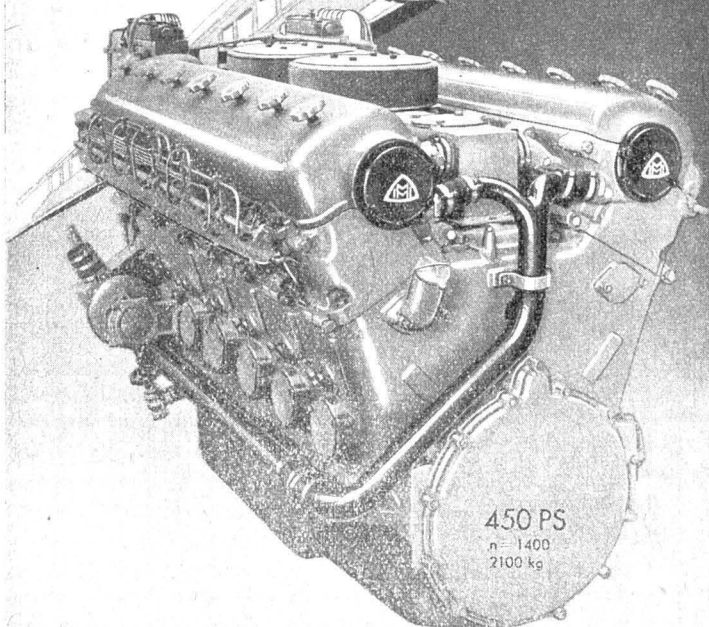
651. [S.I.L.P.P.]. Corespondență cu M.E.N. privitoare la autorizarea importului de fier beton, comercial, profilate, cârmă, cuie și tablă, în urma încetărilor de livrări a industriilor din țară prin «Socomet». *Bul. Sindic. Intrepr. Lucrări publ. și partic.*, Buc., 7 (1940), Nr. 1, p. 21. [C. D. 666.98].
652. SIMOIU Ion (Lt.). Comentariu asupra cofrajelor necesare lucrărilor de beton. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 4, p. 92/93. [C. D. 666.98].
653. SOLACOLU Șerban C. (Ing. Dr.). Considérations sur la technique du ciment et du béton chez les romains: étude du béton du pont de Trajan sur le Danube. *Bull. Math. Phys. pures appl. Ec. Polytechn.*, Bucarest, 6 (1934/35), Nr. 16/18, p. 136/180, 5 fig., 3 tab. [C. D. 666.98].
654. SOLACOLU Șerban (Dr. Ing.). Asupra adaosurilor hidraulice pentru mortari și betoane. (*Biblioteca revistei «Ciment și Beton». B. Documente. Studii. Nr. 2.*) [Extras]. Buc. 1935; 21 p. (16 × 24), Tip. «Lupta». [C. D. 666.98].
655. SOLACOLU Șerban (Dr. Ing.). Siguranța mortarelor și betoanelor bituminoase; necesitatea încercărilor de laborator. La sécurité des mortiers et des bétons bitumineux. [Résumé]. *Bul. I.B.C.D.*, 3 (1938), Nr. 4/6, p. 127/144, 3 fig. [Ref.: Anon. *Bul. A.G.I.R.*, 20 (1938), Nr. 2, p. 63/64; *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 3/4, p. 205]. [C. D. 666.98].
656. SORU S. (Ing.). Două silozuri pentru ciment și făina de ciment brută construite de Soc. de Beton armat «Vladimir de Hertza și Ing. S. Soru» [la S.A.R. «Titan» din București]. *Bul. Soc. Politecn.*, 28 (1912), Nr. 5, p. 335/51, 6 fig., 1 fotogr., 1 pl. anexă. [C. D. 666.98].
657. SORU S. (Ing.). Al 16-lea Congres anual al Societății de beton din Germania. *Bul. Soc. Politecn.*, 27 (1913), Nr. 2, p. 165/71, 6 fig. [C. D. 666.98].
658. SORU S. (Ing.). Tunelul subteran la Turtucaia și canalul Cernavoda-Constanța [în legătură cu articolul ing. N. I. Petculescu și cu legatele lăsate de ing. B. G. Assan de 15.000 și 85.000 lei pentru studiul acestor două chestiuni]. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 4/6, p. 404/407. [C. D. 666.98].
659. STAMATIU M. (Ing.). Recherches sur l'imperméabilisation et la consolidation du béton et des roches poreuses ou fissurées par silicification. (7-e Congrès internat. des Mines, de la Métallurgie et de la Géologie appliquée, Paris, Oct. 1935. Section des Mines. Paris, 1936, vol. I, p. 5—10, 11 fig.). [C. D. 666.98].
660. STAN D. (Ing.). Turnuri de răcire a apei, în beton armat, în formă de hiperboloid. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 3, p. 149/50, 1 fig. [C. D. 666.98].
661. STAN D. A. (Ing.). Oțelul «Isteg» [fabricat în licență de «Industria Sărmel» S. A., Cluj]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939) Nr. 3 p. 496-499. [C. D. 666.98].
662. STAN D. A. (Ing.). Asupra unor contribuțiuni la calculul și dimensionarea tălpilor stălpilor de beton armat. [Critica unor studii ale d-lor E. d. Stänzel și S. Catz]. *Bul. Soc. Politecn.*, 51 (1937), Nr. 12, p. 884/98, 12 fig. [C. D. 666.98].
663. STAN D. A. (Ing.) și TAUBER A. (Ing.). Tabele pentru calculul fundațiilor de beton armat ale stălpilor izolați. Buc. 1937. Lei 90. [C. D. 666.98].
664. STĂTESCU Alex. N. (Ing.). Date practice pentru executarea lucrărilor de beton armat la construcțiuni obișnuite. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 1 (1934), Nr. 1, p. 18/19; Nr. 4, p. 12/13, 2 fig. [C. D. 666.98].
665. STĂTESCU Alex. N. (Ing.). Date practice pentru executarea lucrărilor de beton armat la construcțiuni obișnuite. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 2 (1935), Nr. 5, p. 19. [C. D. 666.98].
666. ȘTEFU Vlad I. Sticla armată. [Extras]. *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 2 (1907), Nr. 4, p. 270/72, 1 fig. [C. D. 666.98].
667. STEINBACH H. (Arhit.). Planșee dreptunghiulare armate încrucișat. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 1 (1934), Nr. 4, p. 14, 1 fig. [C. D. 666.98].
668. STEINBACH H. (Arhit.). Scheletul metalic în raport cu scheletul de beton armat la clădirile moderne. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 2 (1935), Nr. 3, p. 9/10, 1 fig., Nr. 4, p. 15/16, 7 fig. [C. D. 666.98].
669. STEINBACH H. (Arhit.). Palificatii sistem «Compressol» [pentru fundații]. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.* Buc., 3 (1936), Nr. 5/6, p. 14, 3 fig. [C. D. 666.98].
670. STEOPOE Al. (Dr.). Cercetări asupra contracției unor cimenturi amestecate. Untersuchungen über die Schwindung einiger gemischten Zemente. [Zsfssg.]. *Bul. I.B.C.D.*, 3 (1938), Nr. 7/9, p. 162/174, 3 fig., 7 tab. [C. D. 666.98].
671. STEOPOE A. (Dr.). I. Influența pulberilor minerale și a clorurei de calciu asupra contracției cimenturilor. II. Cercetarea fizică și chimică a unor betoane de pavaj. [Ref.: Anon. *Bul. A.G.I.R.*, 20 (1938), Nr. 4, p. 127; *Rev. Asoc. Cond. Lucr. publ.*, 31 (1938), Nr. 1/5, p. 25/27. [C. D. 666.98].
672. TEODORESCU C-tin C. (Prof. Ing., Timișoara). Une application du principe d'égalé probabilité [aux essais des ciments]. (2-e Congrès Interbalkans des Math., Buc. 12.IX. 1937). *Soc. Roum. Sc., Bull. Math.*, 2 (1938), Nr. 1/2, p. 301/304, 2 fig. [C. D. 666.98].
673. TEODORESCU N. (Maior Ing.). A.B.C.-ul betonului. [Traducere]. *Rev. Geniului*, 21 (1938), Nr. 8/9, p. 95/102, 7 fig. [C. D. 666.98].
674. TEODORESCU N. (Maior Ing.). Blindaj în construcție fortificată. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 12, p. 113/116, 4 fig. [C. D. 666.98].
675. TEODORU I. (Prof. Ing.). Curs de beton armat (predat elevilor Secției de Construcții a Șc. Politehnice din București). Buc. 1920/21; 180 p. (19,5 × 27,5), fig., Litografiat. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].
676. T. P. Limitele actuale ale înălțimii turnurilor de beton și oțel. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 11/12, p. 692/93. [C. D. 666.98].
677. TOUSSAINT Albert (Ing.). Calculul grafic al pozițiilor etrierilor la grinzile de beton armat. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.* (1910), Nr. 2, p. ...]. Buc. 1910; 10 p. (15,5 × 23), 4 fig., Tip. «Cooperativă» [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].
678. TOUSSAINT Albert (Ing.). Calculul grinzilor de beton armat cu secțiune dreptunghiulară simetric armată, acționată de un sistem de forțe oricare. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 27 (1911), Nr. 6, p. ...]. Buc. 1911; 13 p. (15,5 × 23), 4 fig., Tip. «Cooperativă» [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].
679. [TROLLI]. Construcțiuni moderne în cemento armat con mattoni brevetti Trolli. Buc. [191.]; 14 foi (8°). [Ex.: *Acad. Rom. II. 69.185*]. [C. D. 666.98].
680. TURRIERE E. Courbes de pression. III. Application aux ponts et hangars en béton armé. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 12 p. 1230/1254, 13 fig. [C. D. 666.98].
681. VARDALA I. (Ing.). Magaziile cu silozuri din portul Constanța. *Natura*, 5 (1909/10), Nr. 3, p. 68/83, 1 pl. anexă. [C. D. 666.98].
682. VASILESCO Karpen N. Sur l'adhérence des armatures ou béton dans le béton armé. [Note présentée par M. Aimé Cotton]. *C. R. Acad. Sc., Paris*, 207 (1933), Nr. 21, p. 987/89. [C. D. 666.98].
683. VASILIU D. (Maior). Adăposturi antiaeriene [în beton armat]. *Memorialul Geniului*, 6 (1923), Nr. 9/10, p. 45/56, 11 fig. [C. D. 666.98].
684. WACHSMANN G. und CYTRYN S. (Jerusalem). Kurventafeln für Krenzbewehrte Platten nach Marcus. *Der Bauingenieur*, 9 (1928), Nr. 31, p. 553/55, 10 (1929), Nr. 36, p. 634/39, 12 fig., 2 tab.; *Berichtigung*, Nr. 51, p. 920. [C. D. 666.98].
685. [WADIMIR de Hertza & Ing. S. SORU] Soc. de Beton Armat, București. [Circulară program relativă la lucrări în beton armat și spiralizat (beton fretté) după brevetele d-lui A. Considère, Brevet Român Nr. 2076]. Buc. [1911]; 6 p. (22 × 28), f. e. [Ex.: *Bibl. S.P.B. Foi Volante*]. [C. D. 666.98].
686. ZAHARIADE Alex. (Ing.). Calcululul barajelor. Noul mod de a studia chestiunea. Trad. după L. Langlois. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 14 (1898), p. 307]. Buc. 1898; 4 p. (4°), Buc. 1898. Tiparul «F. Göbl & Fii». [C. D. 666.98].
- Cuprins: Verificarea stabilității unui dig la răsturnare. Travaillul zidăriei și al fundațiilor. Calculul bazei.
687. ZAHARIADE P. A. (Ing.). Orașul Constanța. Apărarea și consolidarea malurilor de Nord-Est. (Proiect 1934). Memoriu descriptiv și justificativ. Buc. 1934; 24 p. (21 × 32,5), 4 pl. anexe, Tip. F. Göbl Fii S. A. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].
- Cuprins: Introducere. 1. Zidul de apărare. 2. Consolidarea propriu zisă a malurilor. 3. Captarea apelor subterane. 4. Plaja artificială. 5. Terasamente și brăzduire. 6. Apărarea țărmului la N. de strada Eroilor, completată cu o șosea pavată, construită în dosul acestei apărări și lucrări accesorii. 7—9. Diverse; Lucrări afară din proiect. Deviz. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 666.98].
688. [ANON.]. Die Silo-Speicher von Galatz und Braila. Brunswick, 1883; 1 broș. (4°). [Ex.: *Bibl. Ecole Ponts et Chaussées, Paris*]. [C. D. 666.98].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

SCHNEIDER

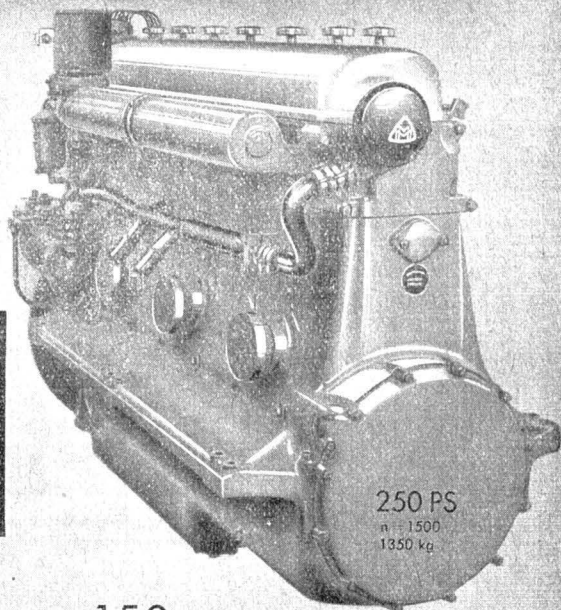


650 PS
n = 1400
2300 kg



450 PS
n = 1400
2100 kg

*D*upă o evoluție de aproape 20 de ani uzinele Maybach au creat clasicul motor Diesel destinat special pentru automotoare. El este astăzi motorul pentru automotoare cel mai întrebuițat din lume pentru performanțe mari.



250 PS
n = 1500
1350 kg

MOTOARELE DIESEL

MAYBACH

PENTRU AUTOMOTOARE

REPREZINTĂ O EXPERIENȚĂ TEHNICĂ CÂȘTIGATĂ PRIN 150 MILIOANE KM. PARCURȘI

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: INGINER V. IONESCU, STR. VARȘOVIEI NR. 4, BUCUREȘTI

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEL-VODĂ, 188

Poduri, Planșuri, Rezervoare, Castele
de apă, Silozuri și orice fel de lucrări
în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CON-
STRUCȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Ali-
mentări cu apă -- Indiguiri și Irigațiuni -- Șosele
și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări
de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de
construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

ANTREPRIZA

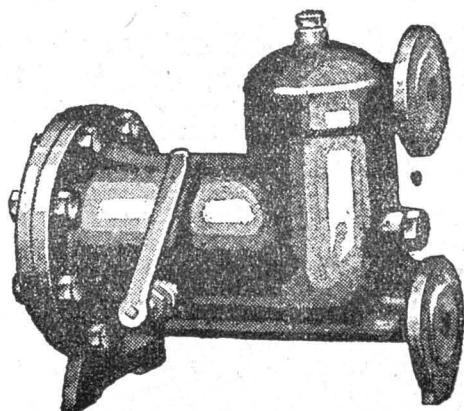
INGINER A. IOANOVICI

execută lucrări

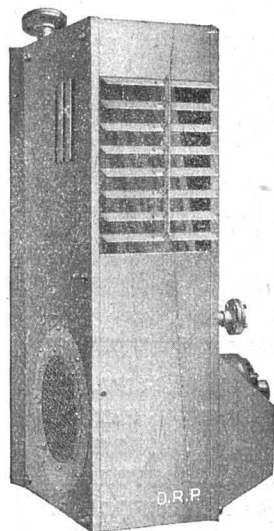
publice și particulare

Birou Str. Clemenceau, 12 • Tel. 3.52/56

POMPE CENTRIFUGALE, PLUNGER, DE ABURI,
COMPRESOARE, POMPE DE VID,
ARMATURI, OALE DE CONDENSAȚIE



KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBinate DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU. / Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

Carrier

SYRACUSE N. Y.

Fabrica având cea mai mare experiență în :

Aparate de condiționat aerul în: birouri, magazine, ateliere, etc., etc., dela $\frac{1}{2}$ C.P. până la 20 C.P.



Grupuri răcitoare comerciale și industriale de toate dimensiunile.

Aparate de climatizare pentru locuințe încălzite cu păcură sau cărbuni.

Injectoare cu păcură.

Vânzarea prin:

ELECTROGAZ S. A. R.

BUCUREȘTI

Telegr. « Electrogaz »

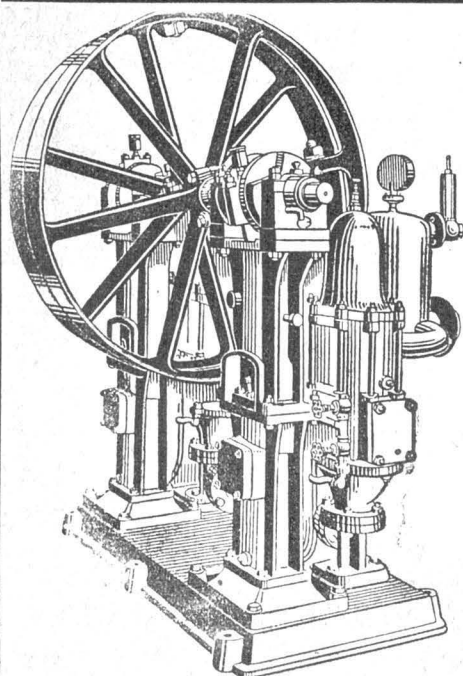
Centrala: Cal. Victoriei, 50 — Telef. 3.81.72

Sucursale: { Cal. Griviței, 227 — Telef. 5.59.32
Cal. Moșilor, 318 — Telef. 2.85.42

INGINER MIHAIL LORENȚI

FABRICĂ DE POMPE ȘI APARATE HIDRAULICE

54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU TOATE SCOPURILE • COMPRESORE DE AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE: INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE • AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ CAPTĂRI, ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII, STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

FONDAT
1 8 9 5

ZAHN & Co.

Berlin W 15, Darmstädter Strasse 8/5

Construește și modernizează fabrici de :

Sulf galben deschis din gaze conținând H_2S și din masa filtrantă pentru gaze.

Sulfură de Carbon

produs pur pentru fabricarea mătasei artificiale și a lânii artificiale — siguranță deplină de funcționare — fără degajări de gaze periculoase — supraveghere redusă — consum minim de materii prime și combustibil

Bisulfat și Sulfat de Sodiu

Acid Clorhidric (în soluție și gaz) peste 100 instalațiuni livrate — procedeu continuu — fără lucru manual calitatea cea mai bună 20/21 și 23/24° Be. gaz 98 99%.

Acid Nitric din azotat sau amoniac.

Sulfură de Sodiu cupatoare rotative

fără lucru manual — multe instalațiuni în funcțiune și în curs de livrare. — Cele mai bune referințe.

Superphosphat Camere cu continuitate

Acid Acetic SINTETIC din carbid și alcool

59 ANI



1881-1940

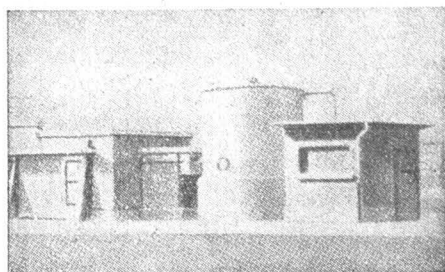
Furnizăm:

Crizalizoare — Mașini de uscat prin pulverizare

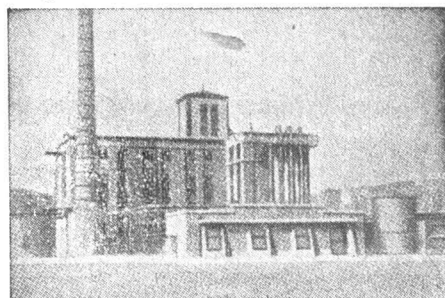
Reprezentant: Inginer EGON ALBERT

Strada Caragiale 3 — București, I

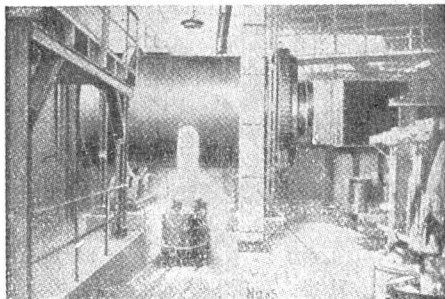
Telefon: 2.91.47



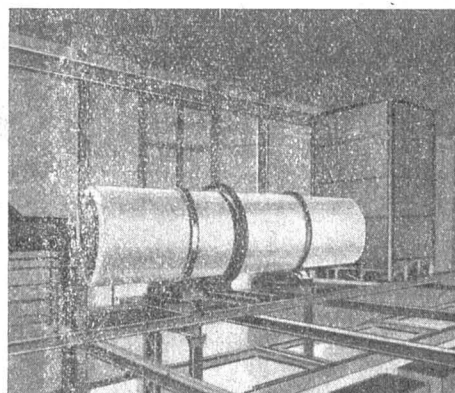
Instalație pentru recuperarea sulfului din gaze conținând H_2S .



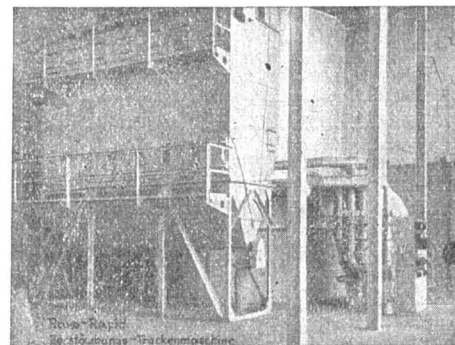
Instalație brevetată pentru fabricarea sulfurei din carbon.



Cuptor rotativ pentru fabricarea sulfurei de sodiu.



Cuptor rotativ cu încălzire cu gaze pentru bicromați, sulfură de bariu, etc.



Mașini de uscat cu pulverizare fină.

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

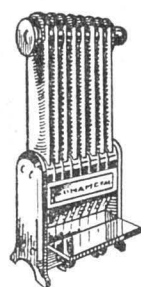
Încălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabrici de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 2.65.00

SOC. NATIONALA de GAZ METAN

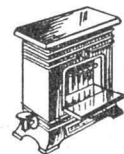
PRODUCE APARATE DE GAZ MODERNE „SONAMETAN”
SPECIALE PENTRU ARDEREA CU MARE RANDAMENT A
GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE



Sobe de încălzit
cu dublu efect



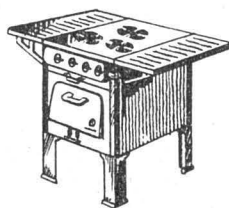
Lămpi de gaz



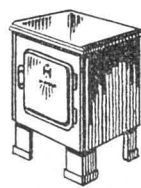
Sobe de încălzit
prin incandescentă



Aparate de
apă caldă



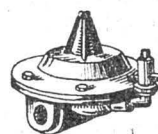
Sobe de gătit din
fontă emailată



Frigorifere cu gaz



Arzătoare pentru
sobe de teracotă
Brevet. R. R. No. 23.720/9. 5



Regulatoare
de presiune



Arzătoare
industriale
Brev. R. R. 22.242/933

EXECUTĂ ORICE FEL DE INSTALAȚIUNI MODERNE PENTRU ÎNCĂLZIREA CU GAZE
SUB CAZANE, ÎNCĂLZIRI CENTRALE, CUPTOARE INDUSTRIALE etc.

Vânzarea exclusivă: JUNKERS & Co. G. m. b. H. DESSAU. Aparate de apă caldă / HOMANN-WERKE, WUPPERTAL VOHW. Frigorifere cu gaz / BORN-
KESSEL-BRENNER, G. m. b. H. BERLIN. Arzătoare speciale / J. & P. KLEINWEFERS, KREFELD. Aparate de încălzire cu aer cald.

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

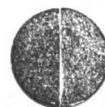
Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi foarte înclinate; Cazane Cornwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sonde; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparate de vulcanizare; Aparate pentru Fabrici de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Zahăr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Telegr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28.60

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informațiuni relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școlii Politehnice din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeași adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aci, facturate după cum urmează: Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

REPREZENTANȚA:

„SOCOMET“Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 3-40-10 — Adr. Telegr.: „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • INCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi retractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

REȘIȚA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILE ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANIȚA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcuri de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic, geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

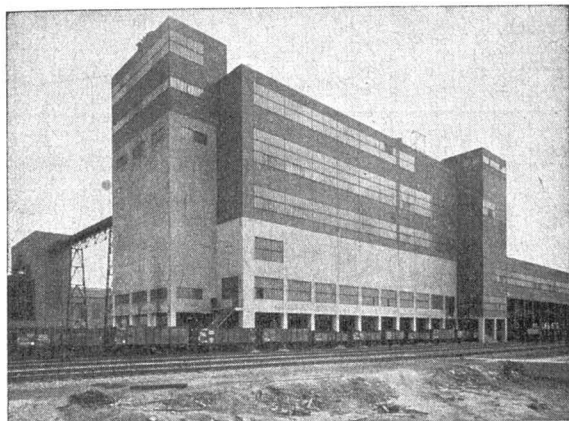
Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în



prepararea de cărboni și minereuri

Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocserii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electromagnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul „**Ekof**”

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru sdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

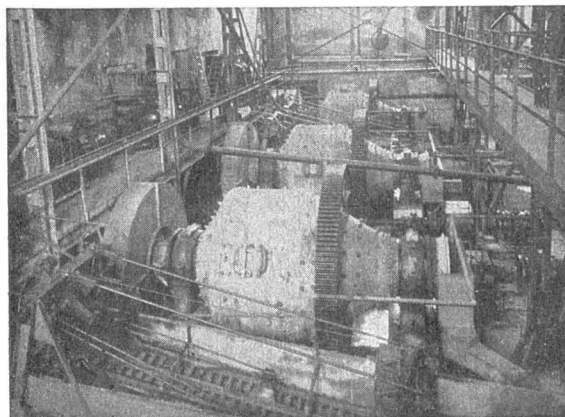
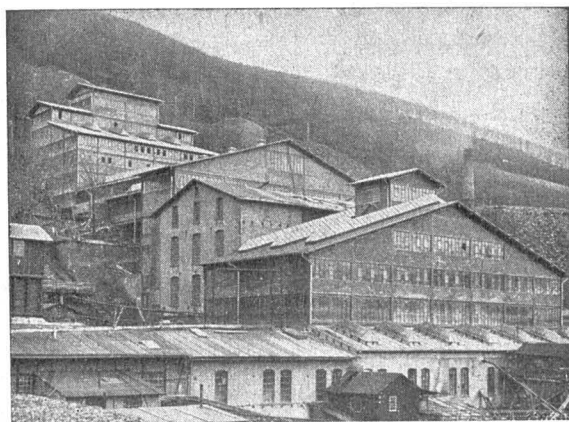
Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.



Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

NATİONALA

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediul Central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie: 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1939, lei 288.924.845

Daune plătite în anul 1939, lei 53.312.580

Daune plătite de la fondarea Societății, lei 1.674.367.684

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fundațiune publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiunile cele mai avantajoase. — Asigurări de viață în toate combinațiunile. — Asigurări de viață-populară pentru caz de moarte cu trageri la sorti și fără examen medical. — Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe și Agenții în toată țara

„CONCORDIA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15

Telefon: 4.16.10

Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Țăntierele petrolifere la: GURA OCNIȚEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINENI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuirea Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfacere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA“

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI ● EXECUTĂ: Distribuirea energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

Pentru
BIROUL DV.
întrebuințați

becul

Tungram KRYPTON



LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB — STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ. TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

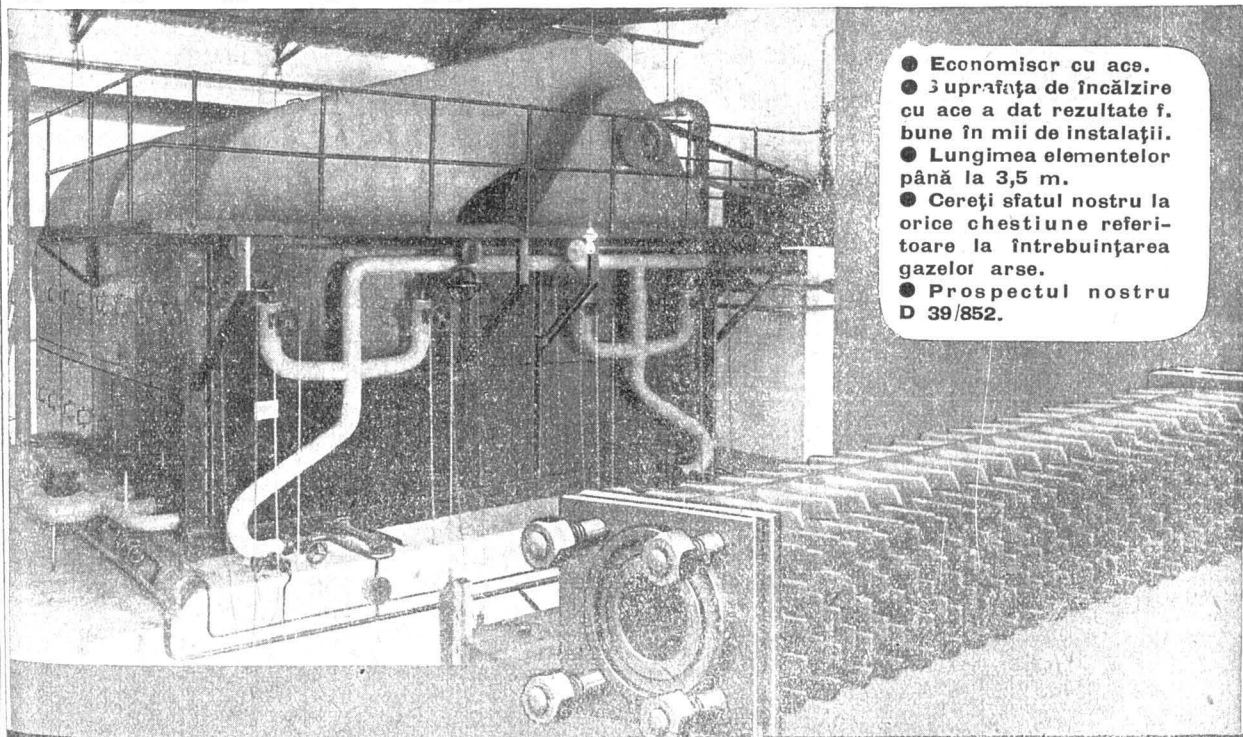
PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V | Sucursala BUCUREȘTI

Tel. 266 * Telegrame: SCHIELS | Strada Brezoianu Nr. 21 * Telefon 3-37.72

K L E I N E W E F E R S



- Economisitor cu apă.
- Suprafața de încălzire cu apă a dat rezultate f. bune în mii de instalații.
- Lungimea elementelor până la 3,5 m.
- Cereți sfatul nostru la orice chestiune referitoare la întrebuintarea gazelor arse.
- Prospectul nostru D 39/852.

J. & P. KLEINWEFERS KREFELD

Ruf. Sammel-Nr. 29145

FRÜHER: LIESEN & CO.

Drahtwerk Eccluco

Wohn- & Geschäftshaus, Berlin-W. 25, Lissensstr. 25 - Ruf. 35 4606 - Büro in Wien - Wien 17, Peter-Jordan-Str. 33 - Ruf. A 13-0-52



BĂILE



MITROPOLIA BUCOVINEI

VATRA-DORNEI

stațiune balneo-climatică internațională cu stabilimente de băi complet renovate, modernizate și mărite, rivalizează cu cele mai cunoscute stațiuni balneare din apus. Altitudine 804 m, climă subalpină fără curenți și umiditate.

SEZON PERMANENT

SEZON DE VARĂ
1 Iunie-30 Septembrie

1. **Băi de acid carbonic și carbo-feruginoase naturale:** vindecă și sunt eficiente la toate bolile de inimă, ale aparatului circulator, în maladiile sistemului nervos, în Basedow, în anemii, convalescențe.

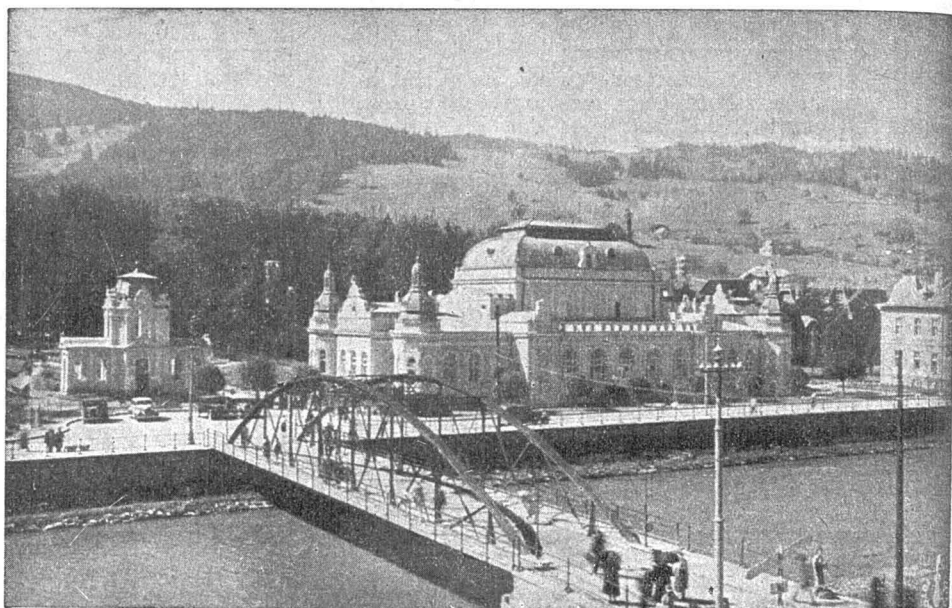
2. **Băi de nămol:** reumatisme, nevralgii, maladii genitale femești cronice, insuficiențe ovariene, sciatică, obezitate feminină, etc.

3. Instalațiuni complete pentru **hidroterapie și mecano-terapie Zander-Herz.**

4. O instalație modernă pentru **electroterapie:** băi de lumină, băi electrice, electrocardiograf, înaltă frecvență, infraroșii, ultraseurte, etc.

5. Cura de băut cu izvoare radioactive. **Izvorul «Poiana Negri»** cu apă alcalină, antiartritică și diuretică.

PETRECEȚI CRĂCIUNUL, ANUL NOU ȘI SĂRBĂTÔRILE SF. PAȘTI LA VATRA DORNEI



SEZON DE IARNĂ

Funcționează în permanență stabilimentul de băi «Dorna» cu cabine confortabile pentru băi de acid carbonic, etc. și camere speciale de odihnă după baie, chiar în hotelul Băilor complet renovat. Instalațiuni de apă caldă și rece în camere, calorifer, etc. **Pentru sportivi:** Important centru pentru sporturile de iarnă. Terenuri ideale pentru sky, bobsleigh, patinaj. Casinoul complet renovat și mărit. Restaurant de prim ordin deschis în permanență. Muzică, jaz, concerte, distracții.

REDUCERE PE C.F.R. 50% TOT ANUL

O POSIBILITATE AVANTAJOASĂ

Oferită de Buletin Membrilor A.G.I.R.

Pentru a da posibilitate Membrilor A.G.I.R. de a-și face cunoscută activitatea profesională în cercurile de specialitate, Buletinul le pune la dispoziție o rubrică specială nou creată:

FIRME ȘI PRODUSE RECOMANDATE

COSTUL INSERTIILOR: { 12 inserții pe 1/32 lei 600
12 inserții pe 1/16 lei 1.000
12 inserții pe 1/8 lei 2.000

SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

Capital social 160.000.000.- Lei

produce

CARBOMET
NEGRU DE FUM
ACTIV

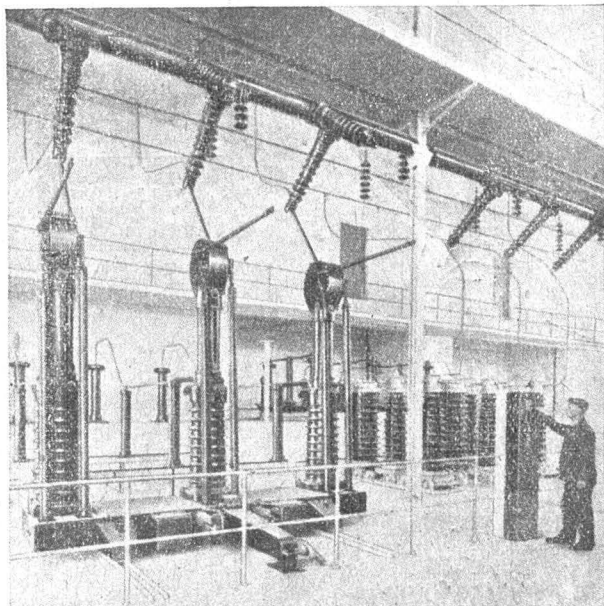
Adresați-vă

Diracțiunei Exploatărilor
MEDIAȘ, Str. Unirii 4.




SIEMENS

*Înteruptori cu expansiune
pentru toate tensiunile*



MANEVRĂ SIGURĂ

O experiență de 10 ani în construcția înteruptorului cu expansiune a dovedit că principiul care stă la baza funcționării și construcției lui și care până astăzi a rămas neschimbat este bun.

Actualmente se găsesc în exploatare în Europa și în alte continente peste 30.000 de înteruptori cu expansiune « Siemens ».

Pericolul de explozie fiind exclus la acest înteruptor nu mai este nevoie de protecții speciale ca: celule rezistente la presiune, groapă și scurgeri pentru ulei. În același timp se obține și o reducere considerabilă a spațiului necesar.

Înteruptorii cu expansiune « Siemens » pot fi întrebuințați în orice climă și se execută după același principiu atât pentru exterior, cât și pentru interior și pentru toate tensiunile dela 10—220 kV.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
BUCUREȘTI I, STRADA C. A. ROSETTI Nr. 21.II

INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI



LUCRĂRI
INDUSTRIALE



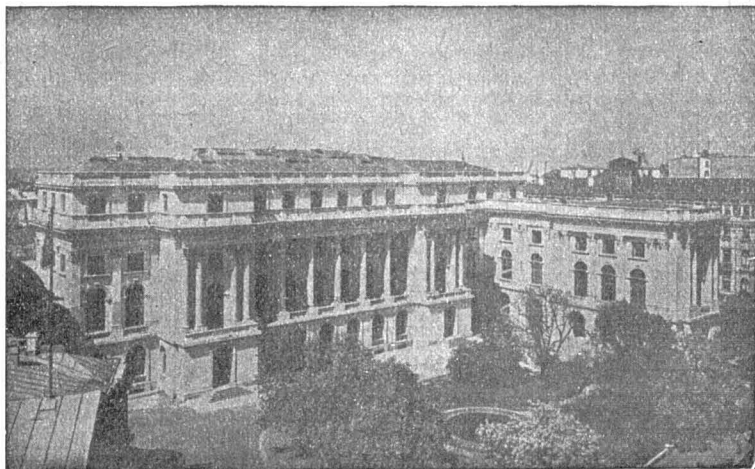
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE



CARIERE BAZALT

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI



*Țată câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care voți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă. Dar însuși simplitatea mănuirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care ținesevsc grupul Dv., împiedicând astfel l mers al serviciului automat.

SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE



RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor

VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorișere. • În arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concerte și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C.:

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni=45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime =75 %.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂNMARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ

CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

după metodele cele mai perfecționate

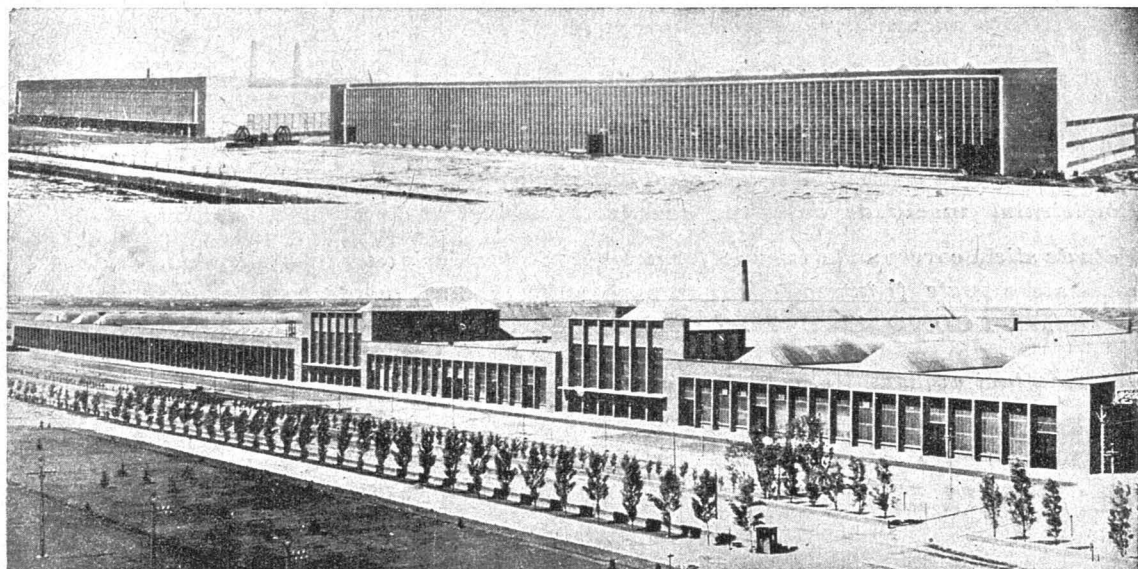
Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN

Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

MALAXA



N. MALAXA S. A. R.

UZINE : BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S. A. R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE : BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S. A. R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE : TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

TEVI DE ORICE FEL:

Tevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Tevi pentru gaz și canalizare.

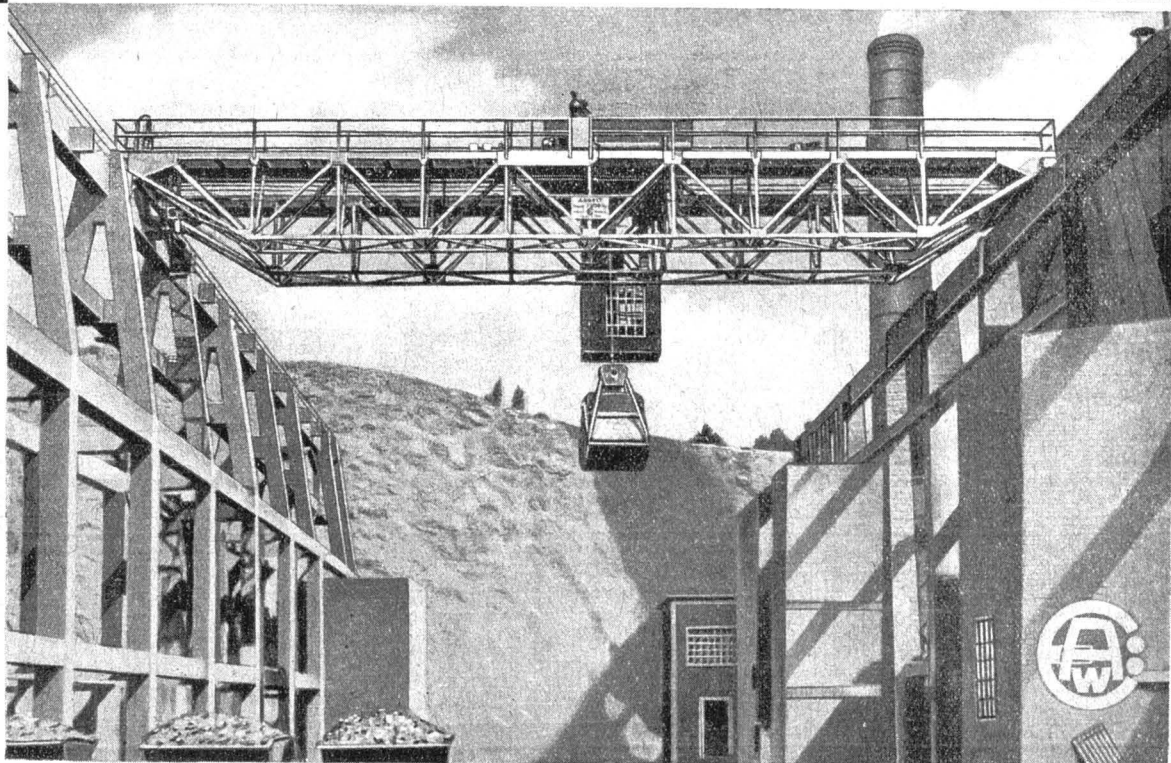
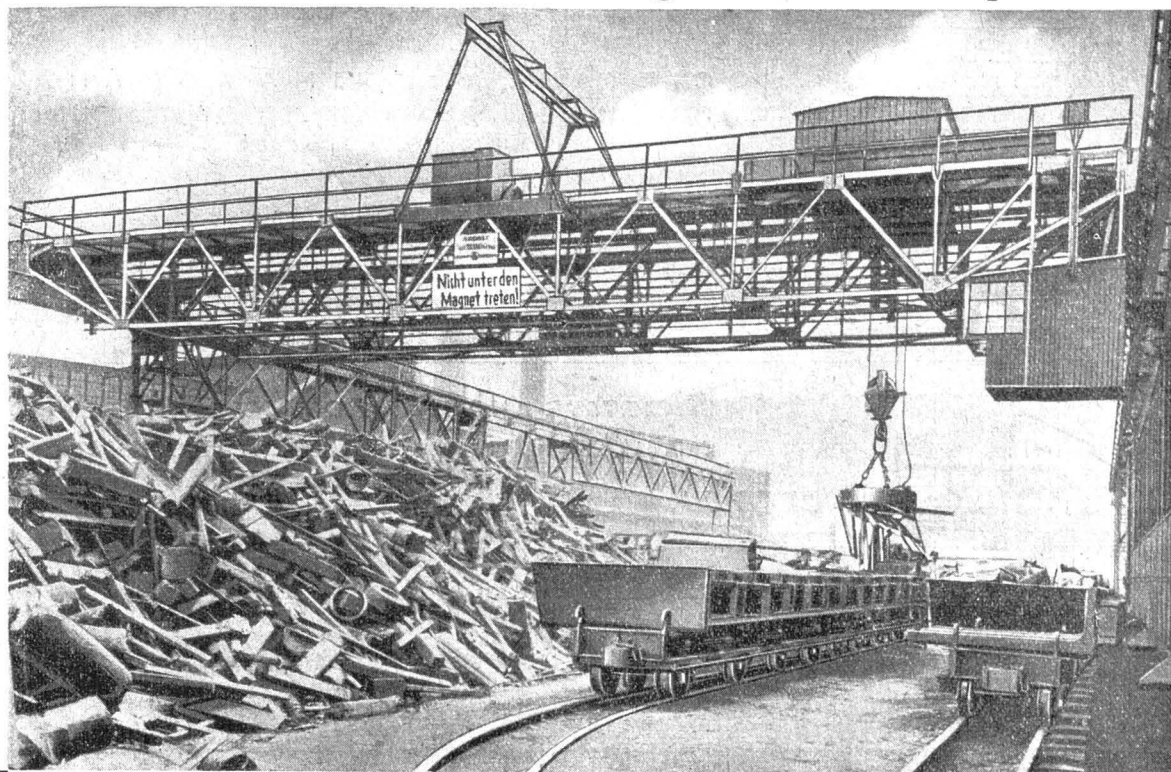
Tevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.

Măcarale pentru lagare și depozite



ARDELT

ARDELTWERKE EBERSWALDE

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Direcția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr.: <PETROȘANI> TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

*F*ace orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRĂȚII
S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

WURM

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

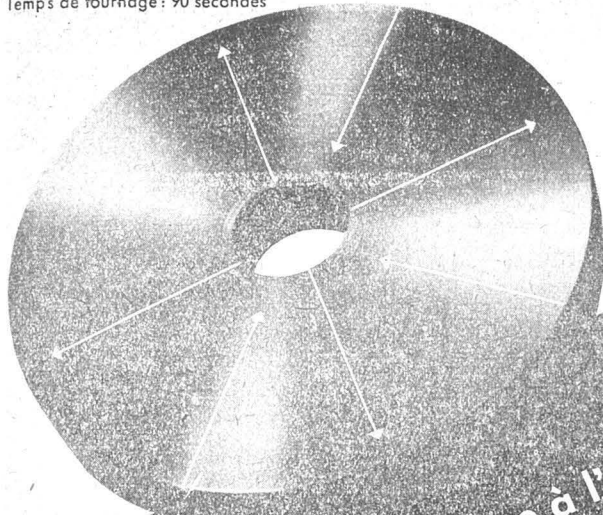
TELEFON 204.87

Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE**FABRICĂ DE CÂNTARE****CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT**

SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50

Temps de tournage : 90 secondes



Pourquoi la surface de cette pièce est-elle bonne à l'extérieur, médiocre à l'intérieur?

Lorsque des surfaces planes sont usinées avec une vitesse de rotation constante, ainsi que c'est le cas ci-dessus il est inévitable que la surface devienne de plus en plus mauvaise vers le centre. Cela s'explique par le fait que la vitesse de coupe diminue au fur et à mesure de la réduction du diamètre entraînant simultanément un affaiblissement de la capacité de coupe de l'outil. Ce fait souligne la nécessité du réglage progressif de la vitesse de rotation pour les travaux de dressage. L'illustration ci-dessous montre les résultats obtenus avec ce système. Cette pièce a été usinée sur un tour équipé d'un variateur P. I. V. Donc, grâce au changement de la vitesse de coupe depuis le commencement jusqu'à la fin. Par conséquent, la surface est irréprochable à la périphérie et au centre. En même temps, le réglage progressif de la vitesse au moyen du variateur P. I. V. a permis de réduire le temps d'usinage de 90 à 52 secondes. Soit donc une augmentation des travaux de dressage avec la même qualité et dans les mêmes conditions économiques dans vos ateliers, à exiger le réglage progressif à l'aide des nouvelles machines-outils, à exiger le réglage progressif à l'aide des variateurs P. I. V. Nous vous indiquerons volontiers les adresses des constructeurs adoptant notre variateur comme équipement de série.



Pourquoi la surface est-elle ici uniformément soignée sur toute son étendue?



Temps de tournage : 52 secondes

NOUILE MOTOARE ALE MODELELOR 1938

întrebuințează

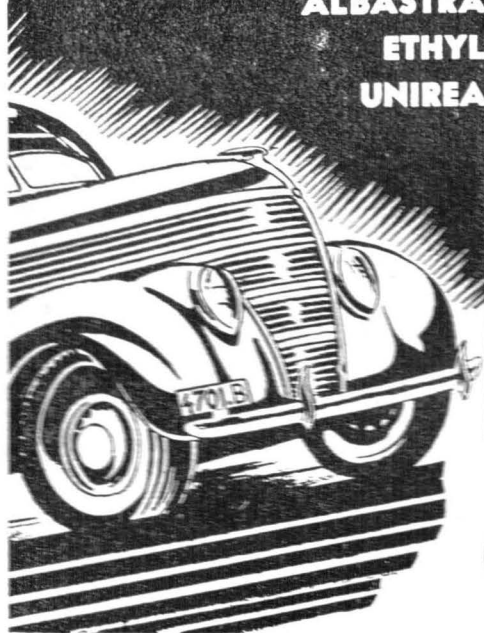
NUMAI

**BENZINA
ALBASTRĂ
ETHYL
UNIREA**

*Faptul acesta nu surprinde, deoarece
cu Benzina Albastră Ethyl-Unirea*

- Pornirea se face mai repede
- Pantele se urcă mai ușor
- Uzajul este foarte redus
- Șocurile exploziei sunt mai puține
- Se obțin mai mulți kilometri pentru un litru de benzină

CEREȚI LA TOATE POMPELE UNIREA



BENZINA ALBASTRĂ *Ethyl* UNIREA



AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

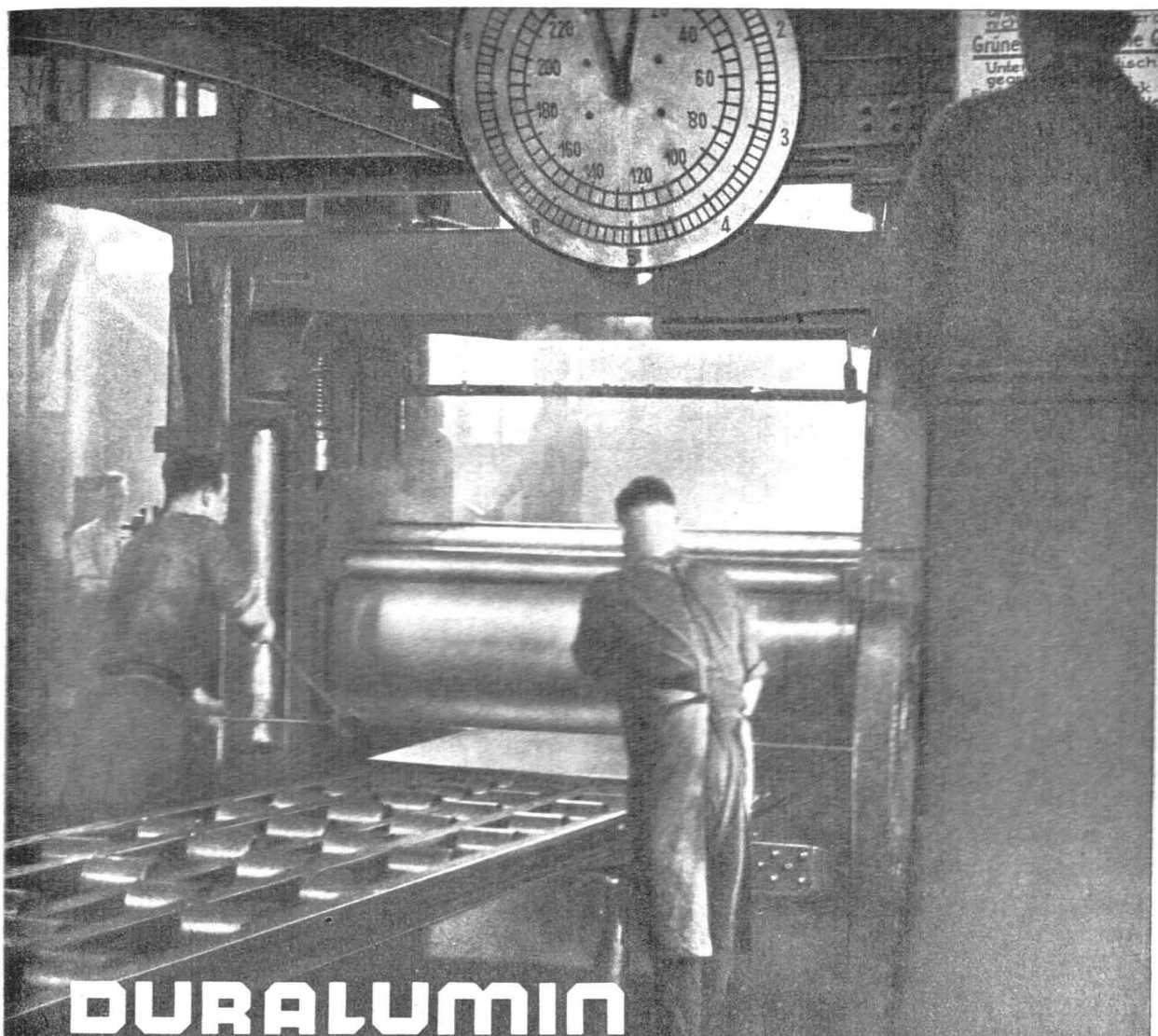
ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOU

AEG

COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE
BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11
TELEFON 3-57.60

IN STAȚIA NOASTRĂ

DE ÎNCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ



DURALUMIN

De peste 30 de ani se fabrică în uzinele noastre duralumin, care a câștigat în acest timp un renume mondial.

Lucrătorii specialiști, mașinile și metodele de cercetare moderne de care dispunem, ne-au ajutat să întărim și să lărgim și mai mult acest renume.

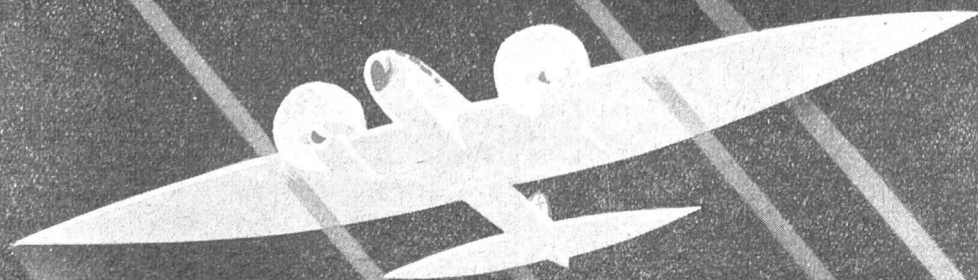
DÜRENER METALLWERKE A.G.

Hauptverwaltung Berlin-Borsigwalde

Reprezentanța pentru România:

BANCOTESCU & NICOLAU S-SORI S. A.

Str. Stelea 11 bis, București — Telefon: 44 600.



BONDUR

Materialul nostru pentru aviație



RÜCK

Vereinigte Leichtmetall-Werke G.m.b.H. Hannover

WERKE IN HANNOVER, LAATZEN UND BONN

...CIRCA 300 APARATE DE DESEN ISIS

funcționează la cele mai importante întreprinderi de stat și particulare. Pentru referințe, oferte și demonstrațiuni:

MECANOCHIMICA

SECȚIA DESEN

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

TELEFON : 217-63

Aparate de electrosignare «Trunax»

Scrierea electrică pe :

*metal, lemn, fibră vulcanică,
materiale izolante, etc.*

Demonstrațiuni și oferte:

MECANOCHIMICA

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

INSTALAȚIUNI COMPLETE DE BI-
ROURI DE DESEN, APARATE DE FO-
TOCOPIAT, HELIOGRAFE ELECTRICE,
APARATE DE LABORATOR, OPTICĂ
ȘI MECANICĂ DE PRECIZIE MAȘINI

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S. A.
București I, Bulevardul Regele Carol I, Nr. 14.

Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VÂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ulm
la 30/1899. Reg. Comerț București
Nr. 430/1931. Actele de fondare
publicate în Monitorul Oficial
Nr. 284/1947 cu modificările
publicate în Monitorul Oficial
Nr. 10/1899, 15/901, 12/1906,
4/1910, 233/1920, 60/1923,
34/1927, 105/1929.

Pendurii proprii de garanții la 31
Dec. 1937 Lei 452.145.768
Doane plătite de la asigurații
Societății Lei 1.963.321.081
Asig. asigurați în vigoare la finele
anului 1937 Lei 1.623.084.165
Telefon 3-82.10.

Asigurări colective de Viață (pen-
sii) pentru personalul întreprin-
derilor. — Asigurări de Viață du-
pă combinațiunile cele mai avan-
taioase. — Asigurări populare cu
tragere la sorți. — Asigurări con-
tra daunelor de Incendiu, Grin-
dină și Transport. — Asigurări de
Accidente, Furt prin spargere,
Spargerea geamurilor, Automo-
bile, Asigurări viageră contra ac-
cidentelor pe vehicule publice.

Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14

TELEFON 3/82.14

Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29

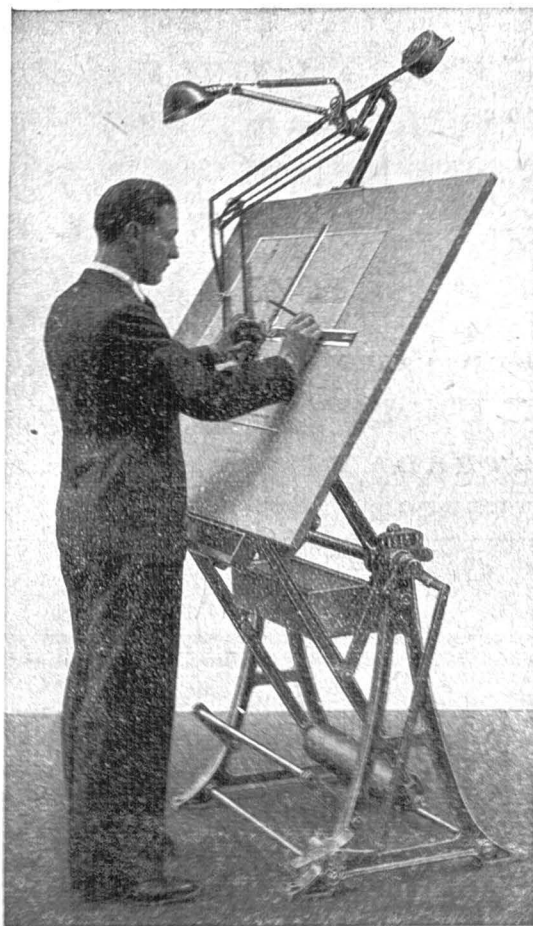
TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIMIȘOARA PIAȚA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORAȘELE PRINCIPALE

ISIS**MAȘINI DE DESENAT
ȘI MESE DE DESENAT**

Sunt produsele noastre de 15 ani, care
îndeplinesc cele mai însemnate progre-
se în domeniul obiectelor noi de desen



Isis-Mașini normale de desenat
Isis-Mașini de desenat cu meca-
nism mobil

Isis-Studio-Mașini de desenat

Isis-Supra-Mese de desenat
Isis-Junior-Mese de desenat

Isis-mașini de desenat obiecte
pentru hașurat
Isis-Mașini de desenat-Planimetru

Până în prezent mai mult de 60.000
de mașini de desenat furnizate

În PARIS 1937 Diploma de onoare
Cea mai înaltă distincție după Grand Prix

Dr. GRAF G.m.b.H. GOTH, 53

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII
CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI
DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ STR. IULIU MANIU, 25
C L U J

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII
BRĂILA
CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI I,
CALEA VICTORIEI, 39
CERNĂUȚI
STRADA CĂLUGĂRENI, 31

**ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C**

**TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC**

USTENSILE PENTRU SUDAJ

**SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA**

Soc. Română „UNIREA“ de construcțiuni

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ:

CĂI FERATE, ȘOSELE, CANALE, IRIGAȚII,
PODURI, FUNDAȚII DE ORICE FEL, MON-
TAJE PODURI ȘI SCHELETE METALICE,
LUCRĂRI EDILITARE. LUCRĂRI DE CONS-
TRUCȚII PUBLICE ȘI PARTICULARE DE
ORICE FEL. LUCRĂRI ȘI INSTALAȚII
INDUSTRIALE

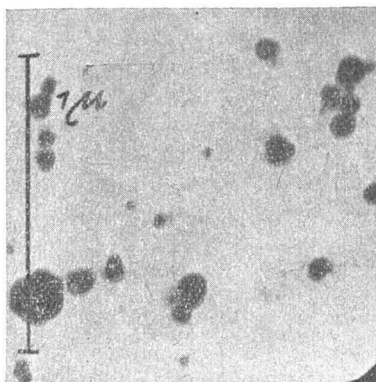
București. — Strada CÂMPINEANU, Nr. 4. — Tel. 4.37.10



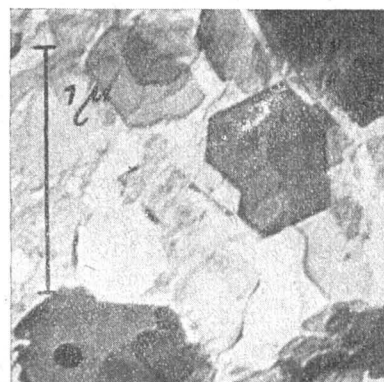
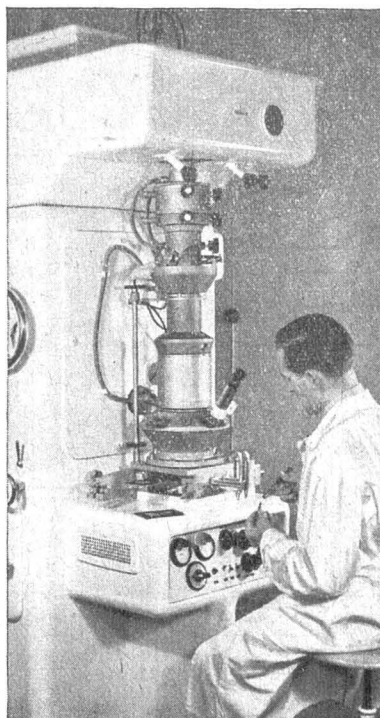
SIEMENS

SUPRAMICROSCOPUL SIEMENS

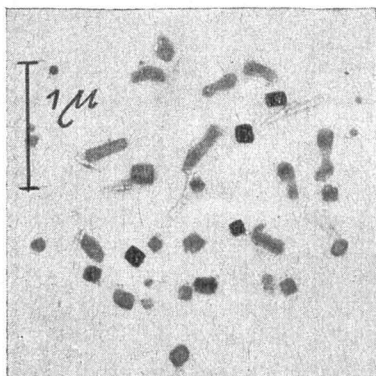
după Ruska și v. Borries



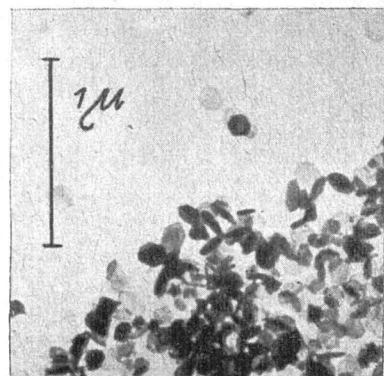
Argint coloidal



Caolin de Zettlitz



Fum de țigară



Cromoxid

Pentru cercetări microscopice în domeniul structurilor, până în prezent «ultravizibile», stă azi la dispoziție

SUPRAMICROSCOPUL SIEMENS

servind ca instrument de cercetări pentru: chimia coloidală, cercetările silicaților, analiza materiilor colorante, a prafurilor, fumurilor și materiilor fibroase, în biologie pentru cercetarea structurii, hematologie, bacteriologie și cercetarea virusului. Avantajele acestui instrument sunt: capacitate de descompunere 5 până la 10 ml. Imagini luminoase la o mărire de 4.000 până la 40.000 ori. Expunerea plăcii: 1 secundă. Tensiunea razelor până la 85 kv, deci o bună pătrundere a obiectului. Schimbarea obiectului și a plăcii în câte 1 minut. Fotografii în câmpul luminos, câmpul întunecat și stereofotografii. Deservirea comodă a instrumentului.

Cereți prospecte și informațiuni la:

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI • BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

**SIEMENS**

APARATE TELEFONICE DE CASĂ

cu selector rotativ



Aceste aparate telefonice cu selector rotativ se întrebuințează la instalațiuni pentru convorbiri interioare până la maximum 21 posturi. Asemenea instalațiuni sunt destinate în deosebi pentru întreprinderi mici și mijlocii, cât și pentru gospodării mai mari. În întreprinderi mai mari ele găsesc întrebuințare ca o a doua instalațiune independentă pentru un număr mai restrâns de colaboratori și care stă în orice moment la dispoziție, pe lângă instalațiunea telefonică a exploatării. ● Legăturile sunt stabilite de fiecare participant cu ajutorul selectorului rotativ, fără centrală sau vre-o persoană intermediară. Numele participanților poate fi scris bine vizibil pe selector. Acest « selector de nume » servește atunci în același timp și ca repertoar telefonic, indicând în orice moment cine a fost chemat ultima oară.

Cereți prospectul nostru asupra aparate telefonice de casă cu „selector de nume” la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI * BUCUREȘTI I, STR. C. A. ROSETTI Nr. 21.11

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

COMITETUL DE REDACȚIE:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR

Inginer Alexandru Teodoreanu, » » II »

Inginer N. I. Georgescu » » III »

Inginer Gh. Zottovici, » » IV »

Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.

Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.

Redactori: Ing. N. Arcadian, P. Cartianu, C. Cristea, D. Demetrescu, Gh. Dinescu, C. Dinu, V. Dinu, N. Ganea, C. Răuț, M. Stamatiu.

Secretar de Redacție și administrator:

Ing. D. Dragulescu.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMÂNĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

SEPTEMBRIE/OCTOMBRIE 1940

Nr. 9/10

SUMARUL:

	Pagina		Pagina
Editorial		Note și Cronici	
— In ziua așteptată, de Prof. Ing. Mihail Manoilescu	183	— Inițierea Centrului Român de Documentație, de D. D.	187
Articole		— Industria de petrol și spiritul vremurilor noi, de Ing. C. Cr.	193
— Propuneri pentru organizarea și administrarea drumurilor, de Ing. I. Andriescu-Cale.	185	— Concepția organică a tehnicii, de Ing. D. Dragulescu	206
— Siguranța circulației la C.F.R., de Ing. Șef Sebastian Petrescu	188	— Din actualitățile vremii, de Ing. Horia Manole	207
— Locomotive cu abur condensat la Căile Ferate Ruse, de Ing. Șef N. Mocearov	194	— Pădurile noastre astăzi, de Ing. Cezar Cristea	208
Profesionale și Societare		Buletinul Informativ	
— Intervenția A.G.I.R.-ului la Colegiul Inginerilor, pentru verificarea înscrierilor la art. 47	199	— Informații tehnice și economice: Producția română de asfalt; Metropolitanele din Moscova după 5 ani; Uzinele de esență sintetică dela Leuna; Călea ferată transandină	209
— Românizarea profesiei de inginer	199	— Bibliografie: I. Reviste	210
— Inginerii evrei radiați din A.G.I.R.	200	II. Cărți	213
— Călătoria de studii a unui grup de ingineri și industriași români în Germania, de Ing. M. Stamatiu	200		
— Procesele-Verbale N-rele 27, 28, 29, 30, 31 și 32	202		
— Modificări la Anuarul lista de experți	205		

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA“

PRIMA FABRICĂ ROMÂNĂ DE VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.

Capital social 420.000.000 deplin vărsat

UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

Vagoane de căi ferate de orice fel, noi și reparațiuni; Vagoane de persoane cu 4 și 2 osii, tapisate și netapisate; Vagoane de dormit și restaurante; Vagoane de bagaje, poștă, mărfuri, frigorifere; Vagoane cisterne pentru petrol, benzină, uleiuri, alcool, acid sulfuric, etc.; Vagoane speciale pentru căi ferate industriale, forestiere, miniere, Decauville, etc.; Drezine; Vagoane și remorci pentru tramvaie; Instalațiuni complete pentru iluminatul și încălzitul trenurilor; Acuplamente metalice pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petrolifere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

Direcțiunea generală: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4

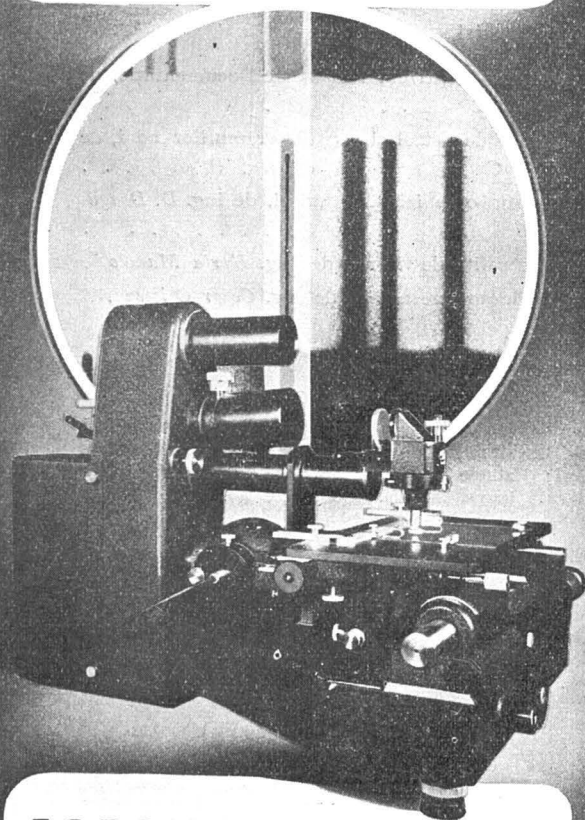
Adresa telegrafică: „ASTRAUZINE“

TELEFON: 2-0540-48-49

ANALIZE RAPIDE

Analiza

spectrală cantitativă
permite cercetarea cu cea mai mare
precizie a topitului de metale, înainte
de turnare. Aceasta cu condiția de a
folosi aparate moderne care prin cons-
trucția lor înlătură orice manipulații de
prisos.



FOTOMETRUL RAPID

Cu ajutorul acestui fotometru se măsoară
rapid gradul de înegrare al liniilor de e-
misie pe placa fotografică. Construcția
practică și felul nou de citit diviziunile gal-
vanometrului permite lucrul rapid și fără
oboseală.

Prospecte dela



sau reprezentanța generală pentru România Societatea Ano-
nimă de Agentură și Comision-Import fost Otto & Alfred Herzog,
București I, Bul. Carol I, 48.

Articles du présent fascicule :

*PROPOSITIONS POUR L'ORGANISATION ET L'AD-
MINISTRATION DES ROUTES*, par l'Ing. I. ANDRIE-
SCU-CALE, Bul. A.G.I.R., 22 (1940), No. 9—10, p. 185/187.

L'auteur propose l'élargissement de l'autorité de la Direction
Générale des Routes et le rétablissement des directions régio-
nales, avec des services de routes, ponts, eaux, alimentations
d'eau, machines routières, téléphones, architecture, édilité,
carrières, laboratoires et contrôle de la circulation sur les
routes. Il donne le schéma du personnel et de l'outillage de
ces services.

*LA SÉCURITÉ DE LA CIRCULATION AUX CHE-
MINS DE FER ROUMAINS*, par l'Ing. S. PETRESCU,
Bul. A.G.I.R., 22 (1940), No. 9—10, p. 188/193.

Après avoir montré que le véritable critère pour l'appré-
ciation de la sécurité des transports c'est la fréquence des acci-
dents et non l'intensité des conséquences de ces accidents,
l'auteur expose les principes du contrôle de la circulation ferro-
viaire et donne quelques détails sur le Service de la Sûreté
de la Circulation créée par les Chemins de Fer Roumains.

*LES LOCOMOTIVES À VAPEUR À CONDENSATION,
AUX CHEMINS DE FER RUSSES*, par l'Ing. N. MO-
CEAROV, Bul. A.G.I.R., 22 (1940), No. 9—10, p. 194/198.

L'application de la condensation à la vapeur d'échappe-
ment des locomotives offre l'avantage d'allonger le parcours
entre deux alimentations de la chaudière et de purifier l'eau
d'alimentation. On décrit la construction et le fonctionnement
d'une locomotive russe à condensation qui au parcours
d'épreuve, de Moscou à Vladivostok, s'est comporté excel-
lemment.

Aufsätze dieses Heftes :

*VORSCHLÄGE FÜR DIE WEGE-ORGANISATION
UND -VERWALTUNG*, von Ing. I. ANDRIEȘCU-CALE.
Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 9—10, S. 185/187.

Man schlägt die Erweiterung der Amtsgewalt der Strassen-
Generaldirektion und die Wiedereinsetzung der Regional-
direktionen vor, mit eigenem Dienste für Strassen, Brücken,
Wasserversorgung, Wegebaumaschinen, Telephonie, Bau-
kunst, Städtebau, Steinbrüche, Laboratorien und Strassen-
verkehrsaufsicht. Einen Entwurf des von diesem Dienste
benötigten Personals und Gerätes ist angegeben.

*DIE VERKEHRSSICHERHEIT AN DER RUMÄ-
NISCHEN EISENBAHNEN*, von Ing. S. PETRESCU,
Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 9—10, S. 188/193.

Das richtige Kriterium für die Beurteilung der Verkehrs-
sicherheit ist nicht die Stärke der Unfälle, sondern jener
häufige Wiederholung. Der Verfasser stellt die Grundzüge
der Eisenbahnverkehrsaufsicht dar und bespricht ausführ-
licherweise den von den Rumänischen Eisenbahnen errich-
teten Verkehrssicherheitsdienst.

*DIE KONDENSATIONS-DAMPFLOKOMOTIVEN DER
RUSSISCHEN EISENBAHNEN*, von Ing. N. MOCEA-
ROV, Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 9—10, S. 194/198.

Die Kondensation des Lokomotivauspuffdampfes hat die
Vorteile der Verlängerung der zwischen zwei Kesselspeisungen
geleisteten Fahrten und der Reinigung des Speisewassers.
Man beschreibt eine russische Kondensationsdampflokomo-
tive die auf der Probefahrt Moskwa-Wladiwostok sich vor-
trefflich gehalten hat.



M. S. MIHAI I
REGELE ROMÂNILOR

BULETINUL A. G. I. R.

C. D. 351.811.111 (498)

PROPUNERI PENTRU ORGANIZAREA ȘI ADMINISTRAREA DRUMURILOR

Ing. I. ANDRIESCU-CALE
Secretar General al Ministerului de
Lucrări Publice și Comunicații

În preajma reorganizării care se așteaptă și în cadrul Ministerului de Lucrări Publice și Comunicații, sub aspra ispășire a tuturor greșelilor din cei 22 de ani de existență ai României Mari, socotim necesar a prezenta în cele ce urmează o serie de propuneri privitoare la reorganizarea și administrarea rețelei noastre rutiere.

Acest factor, recunoscut astăzi pretutindeni ca fiind de o importanță vitală pentru existența și propășirea unui Stat național, a fost adesea obiectul celor mai întinse preocupări și al celor mai ample debateri de îndată ce s'a realizat România Mare. N'a existat însă un factor social, de importanța acestuia, mai anapoda tratat sub raportul legislativ, tehnic, financiar și economic, ca acesta. Din această pricină războiul actual ne-a surprins în cea mai cumplită criză a transporturilor rutiere, cari sunt temeiul unei vieți economice stabilite și a unei apărări eficace contra invaziilor vrăjmașe.

Actuala organizare a drumurilor noastre corespunde organizării din Franța, unde drumurile naționale, în lungime de 80.000 km, sunt îngrijite direct de Ministerul Lucrărilor Publice, iar drumurile județene și vicinale stau sub îngrijirea Ministerului de Interne prin prefecturile de județ.

În România întregită exista o rețea numai de 13.850 km de drumuri naționale, care era îngrijită direct de Ministerul de Lucrări Publice și Comunicații, pe când o rețea de 94.510 km de drumuri, clasate ca județene și comunale, era îngrijită de Ministerul de Interne.

Bugetele de cari dispunea atât Direcțiunea Generală a Drumurilor, pentru conducerea și întreținerea rețelei de drumuri naționale, cât și serviciile tehnice județene, pentru conducerea și întreținerea rețelei de drumuri județene și comunale, erau cu totul insuficiente.

Dacă ținem seamă de faptul că Direcțiunea Generală a Drumurilor, pentru a-și putea împlini programul său de lucru, a trebuit să se încadreze cu cea mai mare parte din personalul tehnic dela serviciile tehnice județene, lăsând acestora tot ce a fost mai puțin valoros sub toate raporturile, se înțelege că serviciile tehnice ținutale și județene erau departe de a putea satisface nevoile unei rețele rutiere de șapte ori mai întinsă și într-o stare vecină cu ruina totală. Și aceasta cu atât mai mult cu cât acest personal tehnic este și mai prost plătit și mai prost considerat, deosebit de faptul că mijloacele financiare și de inventar sunt considerabil mai reduse, față de ceea ce dispune Direcțiunea Generală a Drumurilor.

Starea extrem de îngrijitoare în care ajunsese rețeaua noastră rutieră a determinat pe rezidenții ținuturilor să înscrie în bugetele comunale, ca obligatorii de executat în fiecare an, cele cinci zile de prestație, în natură sau în bani, prevăzute de Legea administrativă și care, evaluate în bani, reprezintă o sumă de circa 4.000.000.000 lei, ce va trebui folosită pentru ameliorarea stării drumurilor începând chiar din anul bugetar în curs.

Deosebit de aceasta, prin Legea serviciului premilitar se află prevăzută utilizarea unui contingent dela 18 până la 21 de ani, care numără 300.000 de tineri, cari sunt obligați să presteze o muncă de folos obștesc până la 30 de zile anual, destinată în primul rând pentru îmbunătățirea stării rețelei noastre de drumuri și apoi pentru lucrări de asanări, irigații, drenaje, alimentări cu apă, săpături arheologice și acte de gospodărie în sate sau orașe.

Apreciind la minimum de 50 de lei ziua de muncă a unui tânăr de 18—21 ani, contingentul de 300.000 de tineri ne-ar putea procura un fond pentru drumuri de cel puțin $50 \times 30 \times 300.000 = 450.000.000$ lei. Acest fond, în împrejurările de până acum, a fost aproape complet irosit.

Dacă s'ar adopta și în domeniul drumurilor, ca în acela al căilor ferate sau al căilor de apă, valabilitatea principiului unității de conducere și dacă s'ar ține seamă de experiența altora țări mai înaintate, unde s'a admis principiul că o rețea rutieră este mai valoroasă sub raportul economiei naționale când este menținută, întreagă, într-o stare de viabilitate uniformă, chiar mediocră, decât dacă ea n'ar cuprinde decât două-trei artere principale bune, dar alternând la fiecare câteva sute de metri cu drumuri foarte rele, atunci noi credem că ar fi nimerit să se redea Direcțiunii Generale a Drumurilor organizarea și administrarea tuturor drumurilor.

Pentru folosirea, în deosebi, a importanțelor fonduri pe cari le reprezintă zilele de prestație și serviciul premilitar, noi socotim absolut necesară unificarea conducerii și lucrărilor de construcția și întreținerea drumurilor sub Ministerul de Lucrări Publice prin Direcțiunea Generală a Drumurilor și prin direcțiunile regionale cari vor trebui reînființate.

Direcțiunea Generală a Drumurilor ar urma să aibă în sarcina să întocmească programul rutier și a programului financiar pentru aducerea lui la îndeplinire, apoi verificarea proiectelor întocmite de direcțiunile regionale și controlul executării lucrărilor prin inspectori, cari ar fi să efectueze aceste verificări și

controluri la direcțiunile regionale, pentru economie de timp și de personal.

Direcțiunile regionale vor trebui să fie descărcate de lucrările cari țin mai mult de arhitectură și care iau atât de mult timp personalului tehnic de drumuri.

Aceste lucrări ar urma să fie încredințate unui serviciu de arhitectură și urbanistică, care ar putea funcționa în cadrul direcțiunilor regionale.

Acestor direcțiuni regionale le incumbă datorită de a organiza, construi și întreține *rețeaua telefonică*, spre a răspunde cerințelor administrației actuale și cerințelor lucrărilor direcțiunilor regionale, întrucât actualmente rețelele telefonice prezintă numeroase lipsuri iar personalul care le construiește și întreține este absolut insuficient și lipsit de pregătire.

Pe temeiul acestor principii, direcțiunile regionale, cari vor trebui să fie organe de concepție, de verificare și de control asupra activității serviciilor tehnice județene, ar fi nimerit să fie alcătuite din mai multe servicii între cari noi socotim că ar trebui să se încadreze și actualele servicii regionale de ape spre a se folosi mai economic personalul lor tehnic și administrativ și spre a se folosi și pentru lucrările hidrotehnice zilele de prestație și cele de folos obștesc ale premilitarilor.

Aceasta cu atât mai mult cu cât cea mai mare parte din aceste lucrări hidrotehnice sunt destinate apărării drumurilor și lucrărilor de artă, dependente de drumuri.

Serviciile cari ar urma să intre în alcătuirea direcțiunilor regionale sunt următoarele:

- a) Serviciul drumurilor și podurilor;
- b) Serviciul apelor, asanărilor, alimentărilor cu apă la sate și orașe;
- c) Serviciul mașinilor rutiere și de transport, ateliere și garaje;
- d) Serviciul telefoanelor;
- e) Serviciul de arhitectură, urbanism și ruralism;
- f) Serviciul geologic, al carierelor, statistic, de laborator și de control al circulației rutiere;
- g) Serviciul personalului și contabilității;
- h) Serviciul arhivei și planurilor.

Încadrarea acestor direcțiuni regionale ar trebui făcută deocamdată, după indicațiile nevoilor actuale, cu următorul personal tehnic și administrativ:

- Un inginer inspector general, ca director;
- Un inginer constructor, șef al serviciului drumurilor și podurilor;
- Un inginer constructor sau electromecanic, șef al serviciului apelor;
- Un inginer electromecanic, șef al serviciului mașinilor rutiere, atelierelor, garajelor;
- Un conductor tehnic, șef al serviciului telefonic;
- Un arhitect, șef al serviciului de arhitectură, urbanism și ruralism;
- Un geolog sau inginer chimist, șef al serviciului geologic, statistic, de laborator și de control al circulației rutiere;
- Un contabil șef al serviciului personalului, contabilității, inventarului și casieriei;
- Un șef al serviciului arhivei, planurilor și registraturii;
- Patru ingineri constructori;
- Un subinginer electromecanic;
- Doi conductori arhitecți;

- Patru agenți hidraulici;
- Patru desenatori;
- Patru impiegati de birou;
- Patru dactilografe;
- Un mecanic șef de atelier;
- Un mecanic-șofer, șef de garaj;
- Trei lucrători permanenți de atelier;
- Patru șoferi-mecanici pentru mașinile rutiere;
- Patru șoferi-mecanici ajutoari;
- Doi șoferi pentru turisme;
- Doi oameni de serviciu.

Ținând seamă că prin introducerea prestației în bugetele comunale și prin necesitatea de a se folosi munca de folos obștesc, cari reprezintă la un loc cele mai masive, mai sigure și mai importante mijloace de îmbunătățire a rețelei noastre rutiere, serviciile tehnice județene vor trebui încadrate cu următorul personal:

- Un inginer constructor, șef al serviciului;
- Un inginer electromecanic ca ajutor;
- Un conductor arhitect;
- Patru-opt subingineri sau agenți tehnici, câte unul de fiecare plasă;
- 20—80 de picberi, câte unul de fiecare comună;
- Un constructor de telefoane și patru lucrători de linie;
- Un desenator;
- Un dactilograf;
- Un casier contabil;
- Un șef de birou;
- Doi impiegati de birou;
- Un om de serviciu;
- Un șofer pentru automobil;

Trei-cinci șoferi-mecanici pentru mașinile rutiere, camioane și autocamioane, din care unul ca șef de garaj;

Trei-cinci ajutoare de șoferi-mecanici.

Construcția și întreținerea drumurilor trebuind a se executa de acum înainte prin folosirea cât mai mult și mai eficace a mașinilor rutiere, autocamioanelor și autocamionetelor pentru transporturile de echipe volante și de materiale necesare lucrărilor, a compresoarelor cu perforatoare mecanice pentru exploatarea carierelor, a concasoarelor și a trioarelor pentru materialele necesare macadamizărilor și tratamentelor superficiale, va trebui ca fiecare serviciu tehnic județean să dispună de un inventar adecvat de mașini rutiere, camioane, autocamionete, autocisterne, etc., pe care-l socotim de strictă necesitate:

O autocamioetă pentru transporturi ușoare și rapide;

Trei autocamioane de câte 5 tone capacitate de transport;

Trei cilindre-compresoare de câte 6, 12 și 18 tone;

Trei scarificatoare-nivelatoare;

Trei concasoare cu trioarele respective;

Trei autocisterne;

O măsurătoare mecanică;

Două gradere cu caterpilarele lor;

Un compresor de aer cu perforatoarele necesare pentru exploatarea carierelor, pentru curățit praful din rosturile pavajelor de piatră sau pentru răspândit lianții bituminoși și pentru demontat pavaje de beton;

Trei mașini pentru preparat și răspândit lianții bituminoși;

Două automobile pentru controlul lucrărilor și pentru inspecții, unul fiind de rezervă.

În afară de aceste mașini, va trebui ca la direcția regională să se găsească un parc de mașini de rezervă, cu care să se îndeplinească lipsurile dela serviciile tehnice, atunci când acestea au o activitate mai intensă sau când mașinile lor sunt defecte.

Acest parc de mașini ar trebui să fie alcătuit din câte o garnitură sau două din mașinile rutiere enumerate mai sus pentru fiecare județ și în plus vor mai fi necesare:

Unul sau două scrapere pentru exploatarea carierelor de pietriș, nisip sau pământ;

Trei sau patru cilindre-compresoare tip picior de oaie pentru compresarea terasamentelor și pentru prepararea stratului de uzură al șoselelor de pământ.

Aceste mașini urmează să fie parcate la garajul direcției iar reparațiile tuturor mașinilor să se facă la atelierul direcției regionale.

În ceea ce privește dependența serviciilor tehnice județene și a direcțiunilor regionale, ele ar trebui să fie sub autoritatea directă a Direcțiunii Generale a Drumurilor din Ministerul de Lucrări Publice și Comunicații, așa precum se găsesc actualmente inspectoratele sanitare, cu serviciile lor exterioare, sub autoritatea directă a Ministerului Sănătății.

În acest scop ar fi nimerit ca întreg personalul tehnic și administrativ să fie plătit de Ministerul Lucrărilor Publice și Comunicațiilor, după același criteriu și pentru aceleași considerente pe cari le urmează Ministerul Sănătății.

S'ar putea face o degrevare a sarcinilor Ministerului lăsându-se pe seama direcțiunilor regionale, serviciile de arhitectură și urbanism și serviciul telefoanelor, iar pentru plata picherilor și personalului administrativ, comunele și județele să verse Ministerului sumele convenite și prevăzute în bugetele lor în acest scop.

Această măsură s'ar putea adopta și pentru serviciile de arhitectură și telefoane, pentru ca ele să rămână în cadrul direcțiunilor regionale și să se facă astfel economia la personalul administrativ, păstrându-se în același timp o conducere unitară tehnică pentru întreaga regiune și pe care noi o găsim absolut necesară.

Fără o organizare temeinică a direcțiunilor regionale și a serviciilor tehnice județene, cari să aibă în îngrijirea lor *întreaga rețea rutieră*, descongestionându-se Direcțiunea Generală a Drumurilor de o sumă de sarcini cari pot fi trecute asupra direcțiunilor regionale, conform Legii de simplificare a angajării lucrătorilor, nu se vor putea utiliza cele mai importante mijloace de îmbunătățire a stării drumurilor noastre pe cari ni le-au pus la dispoziție Legea administrativă și Legea pregătirii premilitarilor și cari vor continua să se irosească, spre paguba țării și a prestigiului corpului ingineresc, în seama căruia cade răspunderea utilizării acestor mijloace.

De asemenea, fără o utilare masivă a mașinilor rutiere, realizată în parte de Direcțiunea Generală a Drumurilor pentru drumurile naționale, nu se poate pași cu siguranță de succes la rezolvarea problemei modernizării drumurilor noastre.

Parcul de mașini rutiere și personalul lor de conducere de care dispune actualmente Direcțiunea Generală a Drumurilor și câteva județe, este foarte nerentabil utilizat în condițiunile actuale și această situație va trebui remediată.

În ceea ce privește personalul de conducere al mașinilor rutiere va trebui neapărat înființată o *școală specială de perfecționare a absolvenților gimnaziilor și liceelor industriale*, care să dea cunoștințele necesare bunei conduceri și folosirii acestor mașini, deoarece cu personalul de astăzi, cules de pe drumuri, se face o enormă pagubă avutului țării, prin dese defectări ale acestor mașini și prin ineficiența lor utilizare.

Pentru picheri va trebui de asemeni să se înființeze o *școală specială de pregătire a absolvenților de gimnazii și licee industriale*, pentru că nu este suficientă astăzi numai cultura dată de școala primară pentru achiziționarea și priceperea adâncă a cunoștințelor pe cari le reclamă tehnica modernă a construcției și întreținerii drumurilor, cu lucrările lor de artă și hidrotehnice.

Prefacerile ce se așteaptă pentru îndreptarea racilor de care a suferit până acum neamul românesc, de pe urma administrației politicianiste, prădalnică și incompetentă, trebuie să fie inspirate din experiența celor cari și-au îndeplinit corect și cu pricepere sarcinile lor de slujitori ai Statului.

C. D. 002: 061.2 (498)

ÎNFIINȚAREA CENTRULUI ROMÂN DE DOCUMENTAȚIE

Datorită unei inițiative particulare (Ing. D. Dragulănescu și d-ra Chr. Tuduri) și cu adeziunea a numeroase persoane și instituții interesate în documentație, s'a constituit în București Centrul Român de Documentație (C.R.D.).

După statutele asociației, C.R.D. are de scop dezvoltarea și organizarea producerii, păstrării, clasării și difuzării documentelor de orice formă precum și crearea unei rețele naționale de documentație cu organe în toate centrele culturale ale țării. Pentru buna administrare a documentației, C.R.D. este împărțit într'un număr de secții corespunzătoare diferitelor domenii științifice și tehnice. Fiecare secție este dirijată de către un șef de documentație, responsabil, dintre specialiștii în materie și în tehnica documentară. Aceste secții cu diviziile lor, fac legătura între C.R.D. și sursele de documente: biblioteci, oficii de informații și documentație, servicii de studii, institute de cercetări, librării, arhive, producători și depozitari de orice fel de documente, specialiști, etc.

C.R.D. se va ocupa cu toate problemele documentare care se pun în țara noastră, precum: organizarea de oficii de documentație acolo unde este necesar, reorganizarea celor existente, clearing documentar, consultații bibliografice, organizarea de

cursuri, conferințe și congrese de documentație și biblioteconomie, supravegherea după norme unitare a documentației în România. Acțiunea practică a Centrului va consta în adunarea unor colecții cuprinzând cărți și reviste în legătură cu documentația, biblioteca și munca intelectuală precum și orice publicații de caracter general, întocmirea de repertorii sistematice de surse de documentație și difuzarea documentației sub formă de informații, mai mult sau mai puțin dezvoltate, prelucrări de documente și publicații documentare periodice sau libere.

C.R.D. nu se suprapune organismelor documentare existente ci urmărește doar coordonarea și raționalizarea activității acestora, constituind un izvor de informație și documentație în toate domeniile, rapid și economic pentru orice cetățean, cercetător sau instituție. El va întreține relații strânse cu organisme similare străine, în special cu Federația Internațională de Documentație dela Haga.

Spre a-și asigura libertatea de acțiune și a servi astfel mai bine interesul general, Centrul Român de Documentație s'a constituit ca o asociație autonomă, particulară, investită cu personalitate juridică. Sediul Centrului este stabilit, provizoriu, la Academia de Înalte Studii Comerciale și Industriale (Biblioteca) din București. Pentru corespondență și lămuriri se poate adresa și la Biblioteca Centrală C.F.R. D. D.

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI LA C. F. R.

Ing. Șef SEBASTIAN PETRESCU

din Direcția Tracțiunii C.F.R. Asistent la Școala
Politehnică din București

Rolul unei întreprinderi de cale ferată, după cum se știe, este de a efectua transporturi de mărfuri și călători.

Importanța unei astfel de întreprinderi depinde însă nu numai de rolul pe care ea îl are de îndeplinit dar și de condițiunile în care ea poate să execute transporturile și anume:

1. De siguranța pe care o oferă asupra efectuării transporturilor, din punct de vedere al accidentelor.

2. De rapiditatea și exactitatea efectuării transporturilor (livrarea în timp și la timp a transportului).

3. De condițiunile de comoditate și confort.

4. De costul transporturilor.

Am așezat în loc de frunte *siguranța circulației*, deoarece aceasta este condiția esențială de care depinde atât prestigiul întreprinderii, cât și existența sa.

Este dela sine înțeles că nimeni nu ar angaja un transport cu o întreprindere de acest gen, dacă nu ar avea convingerea că transportul va ajunge la destinație sigur, în bună stare și la timp.

A vorbi însă de *siguranță absolută* în materie de transporturi ar fi cu totul iluzoriu, aceasta echivalând cu o stare de perfecțiune ideală, practic irealizabilă.

Dacă ne referim la cel mai simplu și deci la cel mai sigur mijloc de transport, acela al pietonilor, constatăm că și aici accidentele de circulație sunt destul de dese, fiind datorite unor cauze fortuite (o alunecare, un obstacol neobservat, etc.), sau oricărui alte cauze.

Aceste cazuri sunt atât de frecvente încât nu mai este nevoie de demonstrație cu date statistice, rubrica accidentelor din ziare fiind suficientă.

Odată cu perfecționarea mijloacelor de transport, cari au dus la sporirea sensibilă a vitezei și a traficului, ar fi trebuit să ne așteptăm la o sporire a accidentelor și deci la o micșorare a siguranței circulației. Studiile întocmite cu privire la această chestiune ne arată însă că departe de a fi vorba de o micșorare a siguranței circulației mijloacelor de transport rapide (Calea Ferată și Aviația), riscurile sunt din ce în ce mai mici, fapt care se dovedește prin desvoltarea progresivă și continuă a întreprinderilor de acest gen.

Aceasta se explică prin perfecțiunile realizate în știință și aplicațiuni practice pe care tehnica modernă le-a utilizat la perfecționarea tuturor condițiunilor de transport și în special a siguranței circulației.

Totuși aceste întreprinderi nu se mulțumesc a se limita la un anumit nivel de perfecțiune atins; ele lucrează continuu la îmbunătățirea mijloacelor de

transport, pentru a realiza condițiuni din ce în ce mai bune și în special o cât mai mare siguranță în efectuarea transporturilor.

În expunerea de față am căutat a ilustra tocmai acest fapt, arătând în ce măsură problema siguranței circulației preocupă exploatarea Căilor Ferate Române, modul cum a fost soluționată această problemă și rezultatele obținute.

Pentru a ne da seama de stadiul în care ne aflăm, din punct de vedere al siguranței circulației, vom face uz de raportul unor anumite mărimi care ne interesează și care se exprimă printr'un coeficient (C) ce reprezintă numărul total al cazurilor defavorabile (deraiieri și ciocniri) raportat la trafic (exprimat în tren-km).

$$C = \frac{\text{numărul accidentelor}}{1.000.000 \text{ tren-km}}$$

Pentru a cunoaște însă modul cum a variat siguranța circulației în timp, este suficient a compara coeficienții (C) pe un număr de ani consecutivi, iar pentru a ne face o idee de stadiul în care ne găsim pe scara progresului, în raport cu celelalte rețele de cale ferată, se impune a face o comparație între coeficienții noștri și coeficienții respectivi ai acelor Administrații. Arătăm mai jos situația comparativă a acestor coeficienți la C. F. R., atât în timp (anii 1935—1939), cât și în raport cu alte rețele străine de cale ferată (datele sunt scoase din *Buletinul Statistic U. I. C.*).

TABLOUL I

Variația coeficientului C (numărul ciocnirilor și deraierilor pe 1.000.000 tren km) la C.F.R. pe intervalul 1935—1939

Anul	1935	1936	1938	1938	1939
C.	1,04	0,90	0,86	0,72	0,46

Această descreștere continuă și simțitoare a coeficientului care, în intervalul de 5 ani, a scăzut la mai puțin de jumătate din valoarea lui inițială, denotă că siguranța circulației a sporit simțitor pe rețeaua căilor ferate române.

Inserând acum acești coeficienți, la locul cuvenit, printre coeficienții respectivi ai unui număr de 16 rețele de cale ferată europene, căpătăm tabloul II, din care se vede că *România* ocupă locul al 9-lea în anii 1935—1936, al 5-lea în anul 1937 și al 4-lea în anul 1938. (Statistice din 1939 nu sunt).

TABLOUL II

Variația coeficientului (numărul ciocnirilor și deraierilor pe 1.000.000 tren-km) la diferite rețele de cale ferată europene pe intervalul 1935—1938

Nr. cor.	Anul 1935		Anul 1936		Anul 1937		Anul 1938	
	ȚARA	Coeficientul	ȚARA	Coeficientul	ȚARA	Coeficientul	ȚARA	Coeficientul
1	Olanda	0,28	Olanda	0,25	Olanda	0,38	Olanda	0,33
2	Cehoslovacia	0,44	Jugoslavia	0,41	Italia	0,59	Italia	0,38
3	Jugoslavia	0,49	Italia	0,47	Jugoslavia	0,74	Anglia	0,57
4	Suedia	0,63	Cehoslovacia	0,70	Anglia	0,76	România	0,72
5	Anglia	0,65	Suedia	0,73	România	0,86	Jugoslavia	0,75
6	Italia	0,74	Anglia	0,83	Cehoslovacia	0,96	Elveția	0,78
7	Belgia	0,82	Belgia	0,83	Belgia	0,99	Belgia	0,78
8	Germania	0,84	Elveția	0,86	Elveția	1,04	Suedia	0,96
9	România	1,04	România	0,90	Suedia	1,13	Cehoslovacia	1,08
10	Elveția	1,08	Germania	0,95	Germania	1,18	Germania	1,31
11	Bulgaria	1,11	Ungaria	1,21	Franța	1,31	Franța	1,49
12	Franța	1,38	Bulgaria	1,55	Ungaria	1,37	Ungaria	1,59
13	Ungaria	1,51	Franța	2,06	Bulgaria	1,69	Bulgaria	1,97
14	Grecia	2,11	Polonia	2,30	Norvegia	2,41	Polonia	2,03
15	Polonia	2,33	Norvegia	4,18	Polonia	2,62	Norvegia	3,10
16	Norvegia	4,45	Grecia	5,81	Grecia	9,91	Grecia	12,79

Rezultă de aci că sub raportul îmbunătățirii siguranței circulației, C. F. R. a ocupat progresiv un loc de cinste în rândul celorlalte administrațiuni de cale ferată.

Un al doilea coeficient (A) de care se face uz în statistică pentru aprecierea situației unei Administrații de cale ferată, în ceea ce privește circulația, este raportul dintre numărul total al călătorilor accidentați (morți sau răniți) și traficul de călători exprimat în călători km.

$$A = \frac{\text{numărul accidentaților}}{10.000.000 \text{ călători-km}}$$

Aci trebuie făcută însă o remarcă: singurul și adevăratul criteriu al aprecierii calității transporturilor în ceea ce privește siguranța circulației este coeficientul (C) care exprimă *frecvența accidentelor*, iar nu coeficientul (A) care arată *intensitatea consecințelor* acestor accidente.

Aceste consecințe nu depind exclusiv de condițiile în care se execută circulația; ele depind mai mult de situația locală sau de împrejurările în care s'a întâmplat accidentul.

Cu totul alte consecințe va avea o deraiere sau o ciocnire de trenuri, spre exemplu, dacă acest acci-

dent se întâmplă între două trenuri de marfă sau între două trenuri de călători, dacă accidentul a avut loc când trenul era gol sau aglomerat, dacă vagoanele erau metalice sau nu, etc., cu toate că din punct de vedere al circulației accidentul are aceeași importanță, el derivând din nerespectarea aceluiași principii generale de executare a serviciului de circulație.

Cu alte cuvinte, este suficient ca pe o rețea de cale ferată, care se bucură de un prestigiu unanim recunoscut în ceea ce privește siguranța circulației, să se întâmple un singur accident de asemenea natură, pentru ca să se schimbe complet ordinea ei de clasificare în raport cu coeficientul (A), fără ca totuși ea să-și piardă locul de frunte pe care-l deține în baza coeficientului (C), după care se apreciază stadiul siguranței circulației acelei rețele.

Astfel se explică de ce acest coeficient (A) variază în limite foarte mari și cu totul neregulat dela un an la altul la una și aceeași Administrație de cale ferată.

Dăm mai jos un tablou comparativ al coeficienților (A), din care se poate vedea care este poziția noastră în raport cu cele mai mari și mai importante rețele de cale ferată europene (*Franța, Anglia, Germania, și Italia*) pe intervalul 1935—1938 și variația cu totul neregulată a clasificării respective.

TABLOUL III

Variația coeficientului A (numărul accidentaților pe 10.000.000 călători-km) la diferite rețele de cale ferată pe intervalul 1935—1938

Anul 1935		Anul 1936		Anul 1937		Anul 1938		Media 1935—1938	
România ..	0,04	Germania ..	0,05	Franța	0,10	România ..	0,04 (0,62) ¹⁾	Franța	0,075
Germania ..	0,07	Franța	0,08	Italia	0,11	Franța	0,05	România ..	0,08 (0,225) ¹⁾
Franța	0,07	România ..	0,11	România ..	0,13	Anglia	0,15	Germania ..	0,102
Anglia	0,12	Anglia	0,14	Germania ..	0,13	Germania ..	0,16	Anglia	0,152
Italia	0,26	Italia	0,18	Anglia	0,30	Italia	0,21	Italia	0,190

¹⁾ Ținând seamă de accidentul dela Frecăței.

Față de aceste cifre este de remarcat că în 1933 s'a înregistrat în Franța pe rețeaua *Est*, un accident care a sporit coeficientul (A) la 1,30.

Privită deci și din acest punct de vedere situația noastră pe ultimii 5 ani (coeficienții medii), putem spune că România deține locul al 2-lea printre cele 5 mari rețele, (exceptând accidentul menționat în tabloul de mai sus).

Față de stadiul avansat al Căilor ferate din Apus, care posedă un număr mult mai mare de linii duble, cu o structură puternică, sisteme perfecționate de centralizare și semnalizare, cele mai sigure instalațiuni și aparate de telecomunicație, material rulant modern, cu aproape toate vagoanele metalice și în afară de aceasta cu un personal bine format, putem spune fără a exagera cât de puțin, că situația circulației la noi este mulțumitoare și că elementul *om*, de care se face uz în lipsa dispozitivelor mecanice sau automate, este, în genere, conștient de îndatoririle lui.

Dacă examinăm cele două elemente principale care concură la siguranța circulației, *omul și materialul*, ne dăm imediat seama că niciunul din ele nu poate fi neglijat, atunci când se urmărește a se aduce o ameliorare în siguranța circulației.

Prezintă oare aceeași importanță aceste două elemente în rezolvirea problemei noastre «îmbunătățirea circulației»?

Răspunsul este categoric, nu!

Dacă ținem seama că omul, prin calitățile lui superioare de a concepe și a raționa, este chemat să rezolve problemele pe care singur și le pune, putem spune că problema siguranței circulației, în fond, este o chestiune pură de personal.

Materialul este mijlocul prin care omul simplifică sau perfecționează sistemul de lucru ușurând munca sa; rezolvarea în sine a problemei rezidă însă numai în puterea sa de concepție și de execuție.

În general, chestiunile de material implică uneori investițiuni de sume importante, iar alte ori durate lungi de execuție, care fac ca rezolvarea problemei să se eșaloneze pe un timp mai îndelungat.

Se mai întâmplă, în unele cazuri, ca pentru îndeplinirea unor deziderate cu privire fie la material fie la personal, să fie nevoie de unele schimbări chiar în sistemul de organizare al întreprinderii, în scopul de a se simplifica mecanismul de lucru, schimbări care nu se pot efectua rapid, dată fiind legătura de ansamblu dintre toate serviciile unei Administrații de cale ferată și chiar unele legături strânse cu legile generale de conducere ale Statului.

Aceste probleme esențiale de care depinde siguranța circulației și care cer fie investițiuni mari de capital în instalațiuni, fie schimbări în sistemul de organizare al întreprinderii, trebuie să formeze preocuparea continuă a organelor de conducere, căutând a le găsi soluția cea mai bună și a le aduce la îndeplinire, de dorit *într'un timp cât mai scurt*. De asemenea problemele importante locale trebuiesc scoase din programul general al lucrărilor obișnuite și tratate cu precădere.

Omul, ca organ executiv în efectuarea transporturilor poate fi acceptat pe baza următoarelor condițiuni:

1. *Selecționare la admitere în serviciu.*
2. *Pregătire profesională* (teoretică și practică).
3. *Control în executarea serviciului* (aplicarea cunoștințelor în practică).

Iar ca organ de conducere și control, pe baza următoarelor două condițiuni:

1. *Aptitudine în conducere*, care rezidă în calități multiple și complexe ca: spirit de prevedere, vedere de ansamblu, conștiinciozitate, vigilență, etc.
2. *Experiență suficientă în specialitate.*

Dacă ne punem întrebarea de mai sus (referitoare la importanța elementelor care concură la siguranța circulației) asupra acestor 2 categorii de personal, pentru a ne fixa asupra celui mai important dintre ele, este clar că siguranța circulației depinde în primul rând de *personalul executiv*, care execută direct serviciul de circulație.

Administrația C. F. R., în scopul de a îmbunătăți și mai mult situația circulației, a luat în studiu toate aceste chestiuni și paralel cu rezolvirea treptată a problemelor mari de material și de organizare, a urmărit îndeaproape recrutarea și formarea personalului executiv, elementul de bază care garantează siguranța circulației.

Natural că rezolvirea problemei personalului privită sub acest aspect, nu este de loc simplă.

S'au luat totuși o serie de măsuri în vederea unei rezolvări definitive.

Astfel, pentru selecționare s'au fixat următoarele condițiuni la admitere:

1. *Verificarea cunoștințelor generale de bază.*
2. *Limită minimă și maximă de vârstă.*
3. *Starea fizică și sănătatea.*
4. *Examenul psihotehnic.*

Pregătirii profesionale i s'a dat o atenție deosebită, înființându-se școale profesionale, pentru fiecare din categoriile de agenți care concură la siguranța circulației și sporindu-se numărul școalelor corespunzător cerințelor pentru încadrarea serviciilor cu personalul necesar.

Pe baza cunoștințelor generale, pe care elevii trebuie să le posedă la admitere, s'a stabilit un număr minim de materii (cursuri) pentru completarea cunoștințelor generale și pentru cele de specializare, limitate ca întindere în folosul posibilității aprofundării lor.

Pe aceste principii s'au întocmit programe analitice conform scopului practic al școalei precum și conferințe speciale de siguranța circulației, în care se insistă asupra elementelor esențiale ce trebuiesc avute în vedere în serviciul executiv pentru realizarea cât mai generală a *siguranței multiple* în circulație. Paralel cu cursurile teoretice s'au introdus și intensificat stagiile de practică la materiile care au ca obiect serviciul executiv, s'au selecționat profesorii și s'au tipărit cursuri.

Controlul circulației.

Dacă primele două măsuri cu privire la personal (selecționarea și pregătirea profesională) ca măsuri de viitor, nu-și pot da roadele, în ceea ce privește îmbunătățirea siguranței circulației, decât după un

timp de câțiva ani, în schimb însă *urmărirea în-deaproape și controlul permanent al executării serviciului* este mijlocul cel mai indicat pentru obținerea rapidă a celor mai bune rezultate, cu mijloacele de care dispunem în prezent.

Omul, nefiind din punct de vedere fizic decât un transformator de energie, este supus aceluiași legi ale echilibrului dinamic, tinzând deci să ia poziția care oferă rezistența minimă (oboseala fizică sau intelectuală) în executarea oricărei acțiuni, realizând astfel pentru el o situație cât mai comodă (un minimum de eforturi).

Ori, pentru obținerea celor mai bune rezultate, această poziție comodă nu este totdeauna cea corespunzătoare, fiind de cele mai multe ori nevoie de a înfrunta piedici mari și îndelungate, care cer pe lângă rezistența fizică și o stare spirituală de înaltă conștiințiozitate care de multe ori se manifestă printr'un devotament dus până la sacrificiu.

Cine cunoaște, spre exemplu, serviciul de mecanic conducător de locomotivă își dă seama de aceste imperative categorice, fără de care siguranța circulației ar fi complet compromisă.

Câți dintre mecanici n'au căutat să se apere pe timp de viscol și furtună, observând linia din interiorul marchizei locomotivei? Toți aceștia au terminat prin a scoate capul afară expunându-și direct fața la biciuiala aprigă a ploii sau a zăpezii sub gerul năpraznic al iernii și câți n'au încercat să-și protejeze măcar ochii în fața acestor intemperii, prin ochelari de turism, pentru a renunța definitiv la aceste mijloace de protecție, dela primul kilometru parcurs în asemenea condițiuni.

Avem destule exemple când personalul de locomotivă și-a expus viața pentru a constata un defect la mașină în timpul mersului sau când bolnav sau accidentat fiind, a continuat să conducă trenul chiar până la destinație.

Așa trebuie să fie și așa se petrec lucrurile în genere; însă, după cum am arătat mai sus, la această lege de înaltă morală, a datoriei împlinite, se opun legile fizice naturale (tendința de efort minim și oboseala) și se poate ca uneori acestea din urmă să predomină; în acest moment apare abaterea dela datorie, care poate avea urmări fatale pentru siguranța circulației.

În asemenea cazuri singurul mijloc de redresare a situației nu este decât *controlul executării serviciului*.

Controlul, în sine, ca operațiune tehnică, nefiind un instrument nou de lucru, rezolvarea problemei siguranței circulației cu ajutorul lui trebuie privită numai prin prisma unei judicioase organizări a acestui serviciu.

Principiile cari trebuie să stea la baza oricărui sistem de control, sunt generale și anume:

1. Controlul trebuie să fie *intens*.
2. » » » » *riguros*.
3. » » » » *continuu*.
4. » » » » *obiectiv*.

Deoarece efectele controlului depind numai de *respectarea strictă a principiilor* de mai sus, se înțe-

lege că cea mai bună garanție pentru obținerea unor rezultate favorabile este selecționarea unui personal pe deplin corespunzător pentru executarea controlului, personal care să fie convins de importanța funcțiunii ce i s'a încredințat.

Se pune acum întrebarea: cine trebuie să facă controlul siguranței circulației într-o rețea de cale ferată?

Pornind dela premisa că siguranța circulației este numai un rezultat al activității de ansamblu a unităților de exploatare C. F. R. (Mișcare, Tracțiune și Intreținere) s'ar părea că ar fi suficient un control al activității organelor executive ale acestor unități, pentru ca circulația să fie asigurată.

Practica a dovedit însă că lucrurile nu se petrec tocmai astfel.

Mai întâi aplicarea întocmai a principiilor de bază amintite mai sus cu privire la controlul siguranței circulației pe C.F.R., în cadrul general de activitate al organelor de exploatare (Mișcare, Tracțiune, Intreținere) nu se poate efectua din cauza sistemului complicat de lucru la aceste unități. În al doilea rând, principiul (4) de mai sus nu se poate respecta cu strictețe de către aceste unități, dat fiind faptul că ele concură direct, în măsură aproape egală, la executarea transporturilor și prin urmare sunt direct interesate.

După cum am arătat mai sus, ele își pot executa un auto-control (un control asupra executării serviciului de către organele în subordine), însă *siguranța circulației*, care rezultă din coordonarea activității de ansamblu a organelor de exploatare, nu poate fi urmărită și controlată cu toată rigoarea și obiectivitatea, decât de un serviciu independent și superior acestor unități din punct de vedere ierarhic.

Privită sub acest aspect, chestiunea siguranței circulației a fost soluționată la Regia Autonomă C. F. R. prin înființarea unui serviciu special pe lângă Direcția Generală, sub denumirea *Serviciul Siguranței Circulației*, care să se ocupe exclusiv cu *urmărirea în de aproape și controlul permanent al siguranței circulației*.

Acest serviciu a luat ființă la 15 Septembrie 1939.

Serviciul siguranței circulației astfel conceput, s'a manifestat chiar dela început printr'o energică activitate pe linie (inspecții la trenuri) și printr'un control intens la unitățile executive (inspecții la stații, depouri, și districte).

Organele de control ale acestui serviciu desfășoară, în medie, lunar următoarea activitate:

a) Însoțiri de trenuri (numeric și procentual față de totalul trenurilor cari au circulat):

Călători . . .	3.154	(11,94%)	însoțiri
Marfă . . .	980	(4,78%)	»
Automotoare .	1.011	(6,22%)	»

b) Inspecții la unități (numeric și procentual față de numărul total al unităților):

Stații . . .	1.513	(86,01%)	inspecții
Depouri . . .	295	(14,2%)	»
Districte . . .	118	(16,12%)	»

Rezultatele obținute până în prezent, în urma creării acestui serviciu, sunt prezentate grafic în diagramele de mai jos.

intrări pe linie ocupată, depășiri de semnale, deraieri simple, etc., care în majoritate nu dădeau loc la pagube, nu erau raportate, cu toate că uneori ele

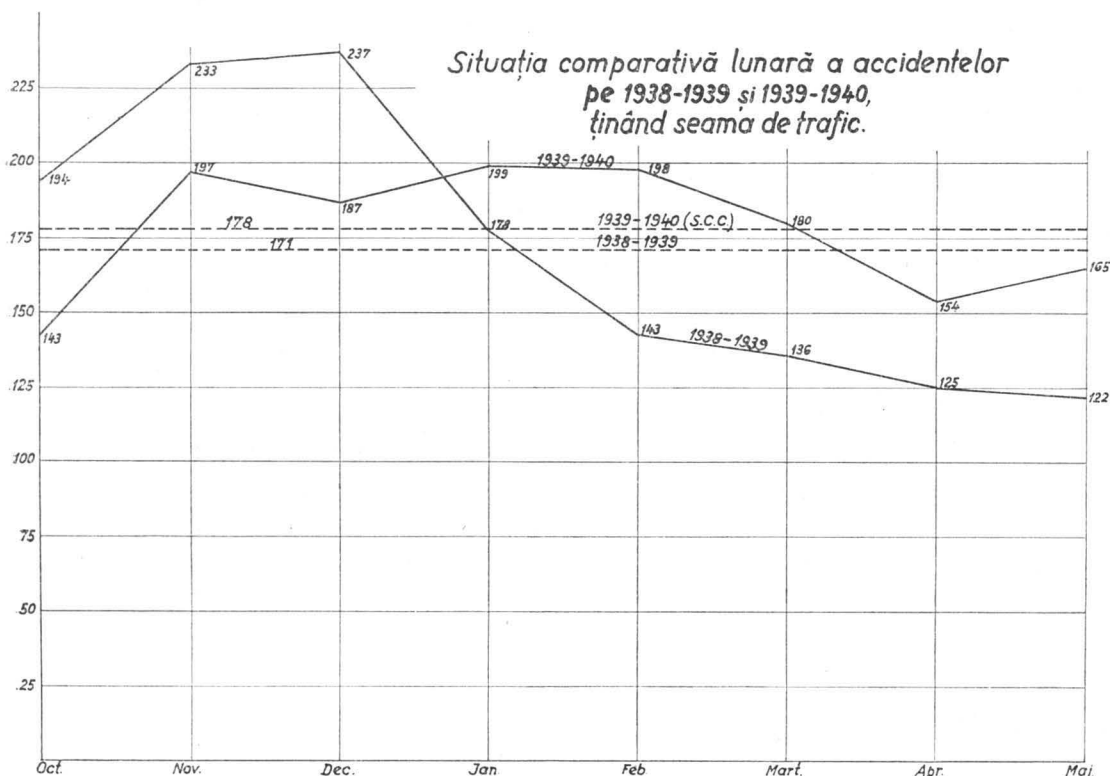


Fig. 1

Pornind de la premiza certă că un serviciu de control astfel organizat nu poate aduce decât o ameliorare în ceea ce privește siguranța circulației, creșterea

constituiau cazuri destul de serioase din punct de vedere al circulației.

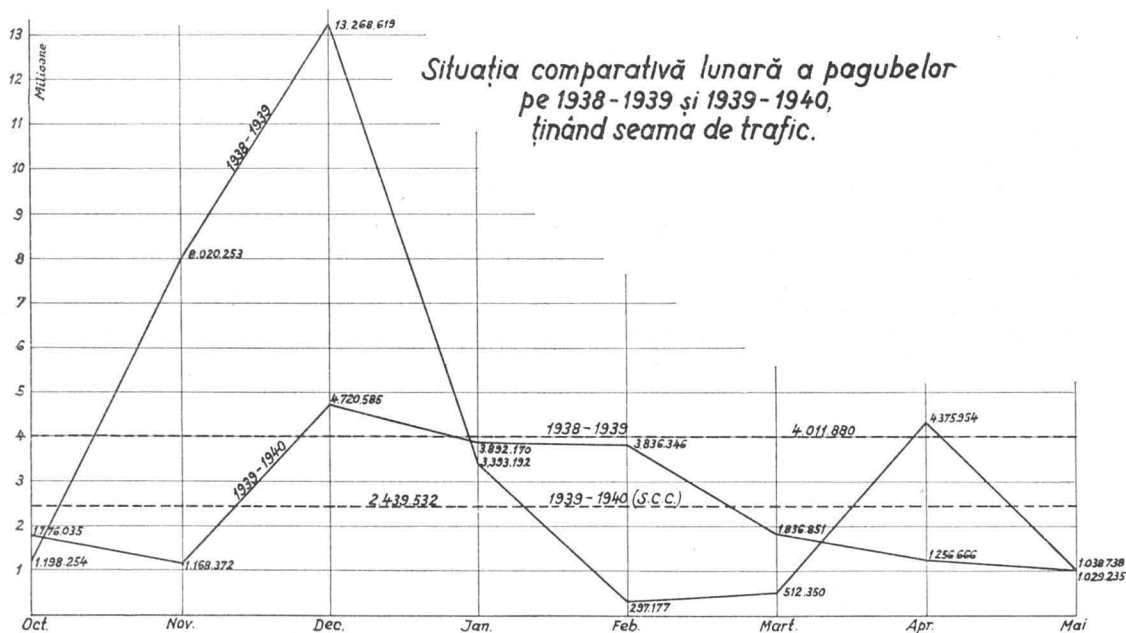


Fig. 2

ușoară a numărului accidentelor (Fig. 1) față de scăderea considerabilă a pagubelor respective (Fig. 2) se explică prin aceea că anumite accidente mărunte, ca

Această variație inversă, paradoxală, a numărului accidentelor față de pagube, dovedește clar două lucruri:

1. *Că în prezent sub controlul permanent și intens al organelor acestui serviciu, situația reală a accidentelor este adusă în mod fidel la cunoștința organelor superioare.*

2. *Că situația reală actuală reprezintă un progres simțitor față de trecut.*

Efectul surprinzător pe care l-a avut acest control special se datorește în primul rând faptului că personalul executiv se știe supravegheat în tot momentul și în al doilea rând soluționării prompte a tuturor chestiunilor în legătură cu siguranța circulației, chiar de către organele de control, prin dispozițiuni date la fața locului, îndrumări date personalului executiv, sancțiuni imediate și propuneri organelor superioare pentru soluționarea cazurilor ce intră în competența acestora.

În afară de urmărirea continuă a activității organelor executive și rezolvarea problemelor locale privind siguranța circulației, acest serviciu având un material suficient de documentare, a fost în măsură să atace anumite probleme ce prezentau o importanță deosebită pentru siguranța circulației.

Astfel s'au luat în studiu și s'au soluționat în parte următoarele probleme, care necesitau o rezolvare mai rapidă:

1. Completarea, unificarea și sistematizarea semnalizării.

2. Punerea la punct a instrucțiunilor și întocmirea extraselor în legătură cu circulația.

3. Reglementarea mersurilor trenurilor de marfă.

4. Construirea liniilor de manevră.

5. Fixarea de noi norme pentru instruirea personalului la unități.

6. Punerea la punct a materialului rulant, în ceea ce privește aparatele de tracțiune, aparatele de rulare, aparatele de frână, aparatele de semnalizare și aparatele de măsură.

7. Diferite experiențe asupra locomotivelor, pentru stabilirea condițiilor optime de remorcare și frânare asigurând circulația.

8. Completarea personalului executiv de mișcare, tracțiune și întreținere.

9. Reorganizarea sistemului de aprovizionare și simplificarea formelor în executarea serviciului.

Prin atacarea de către Serviciul Siguranței Circulației a tuturor problemelor de care depinde siguranța circulației pe C. F. R. și rezolvarea lor la timp, acest serviciu își îndeplinește adevăratul rol de a contribui prin toate mijloacele arătate mai sus la sporirea siguranței circulației, devenind astfel un organ auxiliar direct și de primă importanță al Direcțiunii Generale C. F. R.

Pentru a se putea însă menține rezultatele obținute, controlul trebuie să fie *continuu*. Aceasta impune încadrarea acestui serviciu în schema de organizare a Căilor Ferate Române, ca organ *permanent* de urmărire și control al circulației, pe lângă Direcția Generală C.F.R.

C. D. 338.98: 665-5 (498)

INDUSTRIA DE PETROL ȘI SPIRITUL VREMURILOR NOI

Camaradul Dr. Ing. I. Basgan, director tehnic la «Societatea Petroliferă Română», a publicat în ziarul «România Petroliferă» o serie de articole cu titlul de mai sus, în care se ocupă de modul de încadrare a industriei noastre de petrol în viața economică a noului regim imprimat țării.

În primul articol autorul expune o serie de considerațiuni asupra modului cum întreprinderile petrolifere cu capital străin sau național, au executat atât exploatarea cât și valorificarea petrolului în ultimii 20 ani și constată că aceste executări nu au avut un program precis care să cuprindă la bază principiile prevederii, în raport cu rezervele de terenuri petrolifere cunoscute și în raport cu valorificarea prin explorări intensive de noi terenuri probabil și posibil petrolifere. Deși situația terenurilor posibil petrolifere din Carpații României prezintă din punct de vedere geologic șanse promițătoare, d-sa constată că s'a activat prea puțin în această direcție. În ultimii ani activitatea de explorare este în continuă scădere, întru cât după datele publicate de Ministerul Economiei Naționale în 1939 s'a săpat numai cca 14.000 metri, față de 54.500 m în 1935, 33.000 m în 1936, 30.100 m în 1937 și 23.300 m în 1938, marcând o descreștere până la 50%.

În celelalte articole autorul insistă asupra necesității de a se mări randamentul activității economice în interesul economiei naționale, așa cum s'a dovedit a fi realizat în țările cu regim totalitar. Scoate în evidență rolul important ce l-a avut inițiativa românească și capitalul indigen, chiar în primele începuturi ale industriei noastre de petrol. În ultimii ani, tehnica exploatării petrolului a trecut din domeniul artei în domeniul științei, cu concursul tehnicienilor români,

iar munca românească este destul de pricepută și la nivelul celor mai înalte pregătiri tehnice din străinătate.

D-l Basgan constată totuși, că din 11,5 miliarde capital deplin vărsat al întreprinderilor petrolifere, *abia un miliard poate fi socotit românesc*! D-sa compară momentul actual celui din 1918 și 1919 și susține că nu trebuie să se piardă și de astă dată prilejul valorificării capitalurilor românești în petrol.

Autorul se mai ocupă de noile probleme ce se pun industriei noastre de petrol, dictate de blocada continentală și de închiderea drumului mediteranean pentru durata acestei blocaje. Cu sistarea exportului maritim la Constanța, s'au redus posibilitățile principale de export pentru produsele noastre petrolifere, întru cât Dunărea și Calea ferată nu pot scurge toate disponibilitățile noastre de export petrolifer. O consecință imediată a fost scăderea accentuată a prețului țițeiului. Această scădere perturbă bunul mers al industriei petrolifere, deși Statul își are asigurat un preț convenabil la export prin convențiuni anterioare.

Pentru a evita dispariția micilor producători și a societăților cu capital redus, în mare majoritate cu capital românesc, Statul trebuie să intervină cu măsuri corespunzătoare, care să impună adaptarea producției și menținerea ei la nivelul posibilităților consumului intern, exceptând explorările. Acestea din urmă trebuiesc a fi intensificate la maximum posibil, tehnica modernă permițând în caz de succes păstrarea țițeiului în zăcămintă până la posibilitățile de valorificare corespunzătoare unor conjuncturi mai favorabile.

În încheiere, d-l Dr. Ing. I. Basgan insistă asupra faptului că trebuie să se țină seama de importanța acestor momente, atât pentru îndrumarea industriei noastre de petrol pe calea integrală a capitalului și muncii românești, cât și pentru a se lua măsuri de protejare a întreprinderilor mici cu capital românesc.

Ing. C. Cr.

LOCOMOTIVELE CU ABUR CONDENSAT LA CĂILE FERATE RUSE

de Inginer Șef N. MOCEAROV

1. INTRODUCERE

Sporirea randamentului locomotivelor se exprimă în primul rând prin reducerea consumației de combustibil, ceea ce permite a se reduce cheltuielile pentru exploatarea locomotivelor, apoi a se economisi mijloacele de transport pentru aducerea combustibilului, cari se pot întrebuița pentru alt scop.

Organele de conducere la Căile ferate ruse exprimă părerea că problema determinată mai sus este rezolvită pe deplin prin introducerea locomotivelor cu abur condensat.

Și aceasta nu numai din punct de vedere al economiei de combustibil care se cifrează la aceste locomotive la 20—25%, în comparație cu consumația la locomotivele analoage fără condensația aburului, ci mai ales al importanței mari a acestor locomotive care se probează prin realizarea unui ciclu închis al apei condensându-se cea mai mare parte a aburului de eșapament în apă pură la o temperatură de 90°—95° C cu care se alimentează apoi căldarea locomotivei. În consecință se îmbunătățește mult întreținerea căldărilor, se prelungește până la 1000—3000 km parcursul între două alimentări succesive cu apă a locomotivei și se prelungește mult parcursul între spălările locomotivei.

Toate aceste avantaje confirmate prin practica exploatării locomotivelor cu abur condensat a făcut ca această inovație să fie salutăată cu cel mai mare entuziasm de tehnicienii Căilor ferate ruse și de guvernării Statului rusesc.

Spre deosebire de locomotivele obișnuite cu emisia aburului prin con în atmosferă, instalația de condensare a locomotivelor noi urmărește scopul de a se transforma în apă aburul de eșapament producându-se în același timp o economie la consumația de combustibil. Apa condensată fiind întrebuințată din nou pentru realimentarea căldării, se ajunge la posibilitatea de a se lucra cu ciclu închis de apă, adăugându-se apa proaspătă numai în cantități neînsemnate.

Ținem a nota că la locomotiva seria CO cu abur condensat se realizează în mod curent un parcurs până la 1000 km fără realimentarea cu apă, pe când aceeași locomotivă, fără condensația aburului, avea nevoie de realimentări cu apă după fiecare 60—80 km. Mecanicii mai harnici, mai capabili, au reușit să lungească parcursul între realimentări până la 2000 și chiar până la 3000 km, întrebuințând apa proaspătă numai pentru stropitul cărbunilor, pentru purjarea cilindrilor, pentru fluer, supapa de siguranță și pentru completarea pierderilor inevitabile de abur viu datorite deranjamentelor neînsemnate de etanșitate.

Deci locomotivele cu abur condensat au arătat mari calități în regiunile lipsite de surse de apă sau acolo unde apa produce cruste și coroziuni în interiorul căldărilor.

Condensația aburului este una din vechile realizări la instalațiile stabile, în care se întrebuințează condensatoare de contact și condensatoare de amestec. În aceste două cazuri corpul cu efectul răcitor este apa rece. O altă deosebire caracteristică a con-

densatoarelor stabile este vacuum-ul produs în spațiul condensator care se pune în mod intermitent în legătură cu acea parte a cilindrului de joasă presiune care face eșapamentul aburului. Se înțelege dela sine că în urma acestei situațiuni scade contrapresiunea pe piston în timpul eșapamentului, deci crește forța motorului și se reduce consumația de combustibil.

Necesitatea de a se întrebuința apa rece în cantități enorme pentru realizarea condensatoarelor construite după aceste principii exclude introducerea lor la locomotive.

Condensatoarele locomotivelor ruse condensează aburul la presiunea atmosferică, iar în calitate de corp răcitor întrebuințează aerul ambiant.

Aburul de eșapament se aduce până la secțiunile separate ale condensatorului, trecând printr'un număr mare de țevi ale căror suprafețe sunt abundent scăldate de aerul ambiant antrenat printre țevi în urma acțiunii ventilatoarelor puternice suprapuse.

Ventilatoarele verticale primesc mișcarea printr'o transmisie dela turbina care lucrează cu aburul de eșapament.

Temperatura apei provenită dela aburul condensat este de 85°—95° C, permițând astfel de a se alimenta căldarea cu apă preîncălzită, ceea ce aduce un dublu folos: ridicarea randamentului căldării, apoi ferirea căldării de contractările brusce, cari au loc în cazul alimentării cu apă rece.

Nefiind posibilă aspirația încălzită până la aproape de 100° cu ajutorul injectoarelor, s'au introdus la locomotiva cu abur condensat două pompe pentru alimentarea căldării cu apă întrebuințându-se în același timp, ca un mijloc ajutător, ejectoare de apă instalate pe conducta de aspirație. Intr'adevăr, la cea mai mică scădere a presiunii sub aceea atmosferică apa preîncălzită până la 95°—100° se transformă parțial în aburi, împiedicându-se menținerea vacuum-ului necesar în conducta de aspirație, deci ejectoarele par a fi absolut necesare pentru buna funcționare a pompelor.

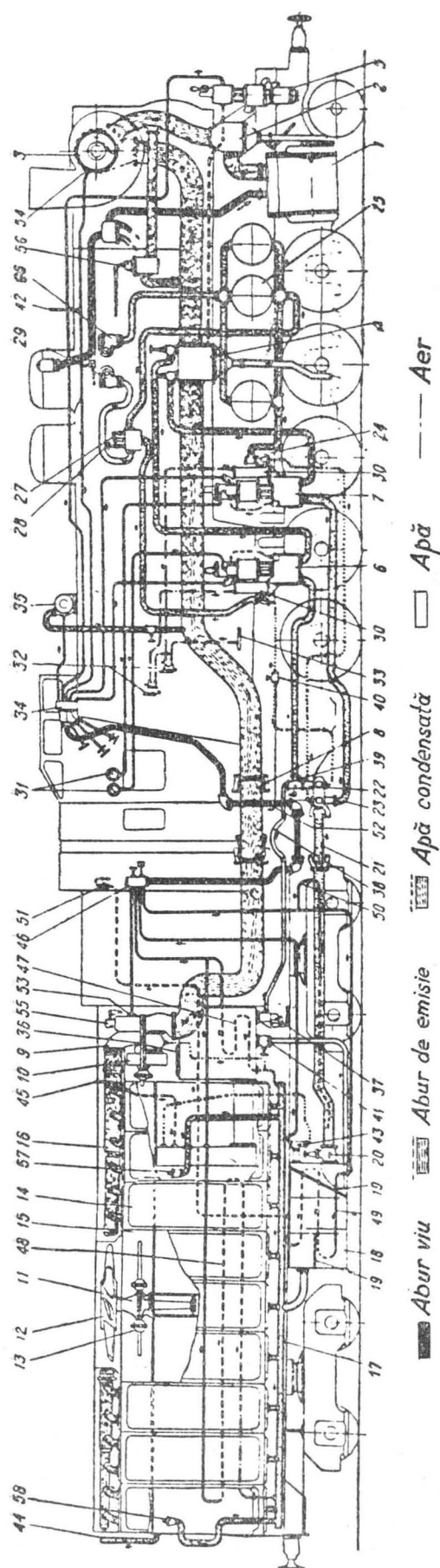
Alimentarea căldării cu apă condensată amenință murdărirea căldării cu uleiul antrenat dela motorul locomotivei prin aburul de eșapament.

Pentru a se împiedica acest inconvenient dăunător sunt prevăzute în primul rând un separator de ulei, apoi trei filtre cu cărbuni de lemn.

Cu ajutorul acestor instalațiuni se ajunge, în cazul unei bune întrețineri și a unei manipulațiuni satisfăcătoare, la un grad de epurație care se caracterizează prin conținutul uleiului de 2—6 gr/l de apă cu care se alimentează căldarea față de 6 gr/l de apă condensată cât se tolerează la instalațiuni stabile.

Eșapamentul normal prin con nu se poate întrebuința la locomotive cu abur condensat.

Tirajul datorit depresiunii în cutia de fum se produce la aceste locomotive cu ajutorul unei roți cu palete (ventilator) montate pe un ax transversal dedesubtul coșului în cutia de fum. Pe capătul exterior stâng al acestui ax este montată o turbină care lucrează cu aburul de eșapament al motorului locomotivei. Acest abur se îndreaptă mai departe prin separatorul de ulei spre a doua turbină care acționează ventilatoarele de aer întrebuințate



pentru răcirea și condensarea aburului eșit dela această turbină.

Acest sistem de tiraj este mult superior tirajului datorit eșapamentului prin con, deoarece produce o depresiune uniformă și continuă în cutia de fum, apoi datorită accesoriilor ingenioase prevăzute pe locomotivă permite reglarea foarte fină a turației turbinei, deci și a tirajului sporindu-se prin aceasta randamentul arderii chiar în cazul întrebuințării combustibililor medii.

Locomotive cu abur condensat sunt susceptibile a rezista bine la condițiunile nefavorabile climatice, atât la temperaturi ridicate cât și la temperaturi coborâte ale aburului ambiant.

Această calitate importantă s'a confirmat prin rezultatele excelente cari s'au obținut în urma unui parcurs de probă întreprins în timpul iernii cu o locomotivă cu abur condensat pe distanța Moscova-Vladivostoc dus și întors. La această probă locomotiva a parcurs mai mult de 20.000 km în condițiuni grele atmosferice, întrebuințând diferite spețe de combustibil și alimentându-se cu apă de calitate variabile, fără ca să fi fost semnalată vreo defectare a locomotivei sau vreo abatere dela graficul parcursului în prealabil stabilit de organizatorii acestei probe.

2. DESCRIEREA LOCOMOTIVEI

Aburul, după destinderea în cilindrii (1) motorului locomotivei se îndreaptă prin conducta de emisie spre un separator de apă (2) și de acolo în turbina de abur (3) montată în partea dreaptă a camerei de fum.

Pe axul turbinei este fixată o roată cu palete menită să aspire gazele din camera de fum, asigurându-se astfel o bună ardere a combustibilului în cutia de foc.

Turația maximă a turbinei este de 4000 rot/min corespunzătoare puterii de 100 CP dezvoltată la axul turbinei.

Aburul, după eșirea din turbină, se îndreaptă prin conducta aburului de eșapament spre separatorul de ulei (4). Acest separator este construit din mai multe plăci ondulate și aranjate astfel în corpul separatorului ca aburul să treacă în zigzag prin golurile formate între plăci. O parte din plăci poartă mai multe orificii mici, prevăzute în scopul de a se despărți aburul în mai multe jeturi subțiri.

În urma acestei construcțiuni, precum și datorită coturilor ce se opun mișcării aburului, acesta spală o suprafață întinsă de contact pe care rămâne cea mai mare parte din uleiul cuprins în abur. Uleiul se scurge de pe plăci jos și se culege într-o pâlnie de unde printr'o supapă de golire se elimină afară. De corpul separatorului, afară de conducta de abur de eșapament, mai sunt atașate conductele de emisie dela aparatele ajutătoare: pompa de aer (5) și pompele de apă din partea dreaptă (6) și stângă (7) a locomotivei.

Aburul eșit dela separatorul de ulei se îndreaptă mai departe, prin conducta aburului de eșapament și printr'o legătură (8) între locomotivă și tender, spre turbină (9) care împreună cu ventilatoarele verticale de abur este instalată la tender. Conducta de comunicație (8) între locomotivă și tender este prevăzută la amândouă capetele cu elemente sfe-

rice de articulație, din care unul, spre tender, are un dispozitiv telescopic permițând a se scurta și a se lungi legătura (8) astfel ca față de mișcările relative între locomotivă și tender să nu sufere etanșeitatea acestei legături.

Pe tenderul-condensator sunt instalate trei ventila-toare verticale care absorb aerul de jos în sus în direcția axială.

Aerul astfel absorbit din părțile laterale ale tenderului trece prin interiorul secțiilor condensatoare de abur.

Aburul de eșapament intrând în turbină acționează rotorul turbinei, care transmite mișcarea printr'o pereche de pinioane cilindrice (10) unui ax orizontal suspendat în lungul tenderului deasupra rezervorului de apă. Acest ax este compus din trei părți separate, legate prin cuple elastice (13) de dispozitivele de comandă (11) a ventilatoarelor verticale de aer. Fiecare dispozitiv de comandă este compus dintr'un ax orizontal făcând parte din compunerea axului orizontal comun, apoi dintr'un ax vertical de comandă a ventilatorului și două pinioane conice. Pe axele verticale sunt montate ventilatoarele verticale centrifuge (12).

Așa dar, mișcarea rotativă a axului orizontal comun se transmite celor trei ventila-toare ale condensatorului.

Turația maximă a turbinei condensatorului este de 7000 rot/min corespunzătoare puterii maxime a turbinei de 200 CPe.

Raportul de transmisie între rotorul turbinei și axul orizontal comun este 1 : 7, iar raportul de transmisie între axul orizontal și axele verticale ale ventilatoarelor de aer este 1 : 1 astfel că turația maximă a ventilatoarelor este de 1000 rot/min.

În urma funcționării ventilatoarelor din interiorul secțiilor condensatorului (14) se face o depresiune a aerului, astfel că aerul exterior ambiant năvălește în interiorul secțiilor răcindu-se suprafața exterioară a țevilor prevăzută cu mai multe aripi.

Prin interiorul acestor țevi trece aburul eșind dela turbină care acționează ventilatoarele (9). În urma acestei situațiuni aburul din interiorul țevilor se răcește, condensându-se, iar aerul se îndreaptă de pe suprafețele laterale interioare ale rezervorului de apă (15) și trecând mai departe prin ventila-toare scapă pe sus în afară.

Ventilatoarele de aer au câte 7 elice de 2050 mm diam. ext., debitând la solicitarea maximă a locomotivei câte 220.000 m³/oră aer. Întregul condensator este compus din 18 secții (14) separate, instalate câte nouă secții pe laturile stânga și dreapta ale tenderului.

În interiorul fiecărei secțiuni se află câte 140 țevi de alamă având o secțiune ovală, care este preferată față de secțiunea rotundă, deoarece aerul străbătând printre țevi în direcția axei lungi a ovalului întâmpină rezistență mai mică, ceea ce permite a se reduce puterea turbinei necesară aspirației aerului.

Țevile din interiorul secțiunilor condensatorului sunt armate cu aripi sub formă de plăci din tinichea albă, groase de 0,23 mm. Suprafața de răcire a unei secțiuni are 129 m², pe când suprafața totală a întregului condensator este de 2322 m². La o temperatură ambiantă de + 40° C într'un astfel de condensator se pot condensa până la 14.000 kg abur pe oră, absorbindu-se dela aburul condensat

cca 7.700.000 cal/oră și ajungând la o temperatură a apei condensate de cca 95° C.

Aburul eșit dela turbina (9) condensatorului se îndreaptă prin țevile colectoare (16) spre secțiile (14) condensatorului coborîndu-se în jos în interiorul țevilor ovale ale secțiilor. În urma răcirii cu aer a suprafețelor acestor țevi armate cu aripi din tinichea, aburul se răcește și se condensează transformându-se în apă care se culege în țevile colectoare (17) din care apa condensată se scurge în rezervorul de apă condensată (18).

Volumul unitar de abur la intrarea în secțiile condensatorului este mult mai mare decât volumul apei condensate, pentru care motiv și ținând seama că aburul și apa trebuie să aibă vitezele de trecere bine determinate, aburul intră în fiecare secție prin două conducte de bifurcație la țeava colectoare (17).

Acest aranjament contribuie de asemenea mult la o repartizare mai uniformă a aburului prin țevile secțiilor, deci și la o utilizare mai eficace a suprafeței de răcire a țevilor.

Rezervorul de apă condensată (18) are o capacitate de 3000 l și reprezintă o cutie sudată din table de fier, suspendată dedesubtul tenderului. Acest rezervor este despărțit prin pereți transversali în trei secțiuni. În secțiile 1 și 3 se află materiile filtrante aranjate astfel că apa condensată care se îndreaptă dela colectorul de jos (17) spre pompele de alimentare ale căldării trece prin amândouă filtrele. Rezervorul (18) este împărțit de asemenea în două secțiuni printr'un perete longitudinal, astfel că apa se mișcă în el cu doi curenți separați, trecând fiecare prin filtrele descrise mai sus. Secțiunile longitudinale ale rezervorului comunică între ele prin găurile prevăzute în perețele care le desparte și cari găuri servesc la egalizarea presiunii în amândouă secțiunile. Apa condensată trecând prin filtre se izbește de firele materiei filtrante lăsând pe ele uleiul conținut în apă.

Pe măsura încărcării firelor cu o cantitate mare de ulei, materia filtrantă trebuie scoasă din filtre și înlocuită cu o alta curată, iar cea murdă trebuie spălată. Pentru a înlesni procedura schimbării materiei filtrante aceasta se încarcă pe o ramă care se montează și se demontează ușor în filtre.

Deschizându-se ventilul (20) apa condensată se îndreaptă prin conducta de comunicație (21) între locomotivă și tender spre pompele de alimentare. Această conductă este prevăzută cu trei elemente sferice de articulație în scopul de a o face susceptibilă de a-și păstra etanșeitatea față de toate mișcările relative între locomotivă și tender. Al treilea element sferic, din mijlocul conductei, care nu este arătat pe figură este suspendat cu ajutorul unui arc de cadrul tenderului.

Apa condensată se pompează în căldare cu ajutorul a 2 injectoare (22) și (23) și a 2 pompe (6) și (7). Pompa dreaptă (7) pompează apă prin supapa de reținere (24) și epuratoarele cu cărbune de lemn proaspăt (25), trecând-o prin supapa stângă de alimentare (26). Pompa stângă (6) pompează apa prin supapa de reținere (27), care se află în același corp cu ventilul de izolare (28) trecând-o mai departe prin epuratoarele (25) și supapa dreaptă de alimentare (29). Pompa stângă poate pompa apa la nevoie direct în căldare fără ca s'o treacă în prealabil prin epuratoarele (25). Deschizându-se ventilul de izolare (28) supapa de reținere (27) este apăsată pe

scaunul său cu ajutorul unei tije speciale prevăzută pentru limitarea ridicării acestei supape și care tijă printr'o pârgă cu două brațe este legată cu tija ventilului de izolare (28). În această situație, supapa (27) fiind închisă, apa pompată de pompa stângă trece în căldare direct prin supapa dreaptă de alimentare (29).

Pomparea directă a apei în căldare de pompa stângă se admite numai în cazurile excepționale. În mod normal ventilul (28) de izolare este închis și plumbuit.

Epuratoarele (25), cari se mai cheamă și filtre de cărbune, sunt simpli cilindri din tablă de fier, umpluți cu cărbuni proaspeți sub formă de grăunțe. Apa condensată trecând prin cărbuni, lasă pe suprafața grăunțelor resturile de ulei care au mai rămas în ea. Pe figură sunt indicate trei epuratoare cari sunt montate în derivație, ceea ce face ca apa condensată să treacă deodată prin toate epuratoarele.

Ejectoarele de apă sunt necesare ca un mijloc ajutor pentru aspirația apei de către pompe, care nu pot aspira singure în bune condițiuni apa caldă amestecată câte odată cu resturile de aburi necondensat dela condensator.

O parte din apa refulată (cca 25%) se întoarce spre ejector pentru a înlesni aspirația apei de ejector. Priza acestei ape se face printr'o conductă de bifurcație care se atașază de conducta de refulare între vasul (30) de compensație cu aer comprimat și supapa de reținere.

Pe figură sunt arătate pompele de alimentare tip tandem, prevăzute cu câte doi cilindri de abur (dublă expansiune) și câte un cilindru de apă, având astfel cele trei pistoane montate pe o singură tijă.

Diametrul cilindrului de înaltă presiune este de 130 mm, cel de joasă presiune de 225 mm. Aburul de emisie al pompelor se îndreaptă spre o cămășuială a cilindrului cu apă, ferindu-l astfel contra înghețului, iar de acolo aburul se îndreaptă spre separatorul de ulei (4), adică în conducta generală a aburului de eșapament.

Debitul fiecărei pompe este de 235 litri apă pe minut la temperatura apei de 95° și presiunea aburului în căldare de 14 at. Funcționarea pompelor se controlează cu ajutorul manometrelor (31).

Manometrele (31) sunt legate prin țevile de comunicație de cutiile de saltare orizontale ale pompelor de alimentare în locul care comunică cu partea de jos a spațiului interior al cilindrului de înaltă presiune.

Fiecare manometru arată două presiuni: una mare a aburului viu ceea ce corespunde ridicării pistoanelor în sus, și alta mai mică, corespunzătoare coborîrii pistoanelor în jos. În cea din urmă poziție se arată presiunea aburului care trece din partea din jos a cilindrului de abur mic în partea de sus a cilindrului mare.

Indicațiile acestor diferite presiuni se schimbă la intervale scurte de timp în raport cu numărul bătăilor pompelor pe minut, ceea ce face o impresie vizuală că manometrele (31) funcționează prin pulsații.

În scopul de a se evita loviturile hidraulice în timpul refulării, conductele de refulare sunt prevăzute cu vase de compensație (30) cu aer comprimat. Umplerea acestor vase se produce prin manevrarea ventilelor (32) montate pe conductele de bifurcație (33) dela conducta principală a frânei automate cu aer comprimat.

Pe tender se mai află și un rezervor cu apă proaspătă (15) care are o capacitate de 9000 l, prevăzut cu rezervoarele ajutătoare pentru umplere cu apă (36), având fiecare o capacitate de 925 l (pe figură este arătat numai un singur rezervor ajutător (36)).

Rezervorul ajutător stâng este prevăzut cu o supapă de izolare (37) care se poate manevra dela marchiza mecanicului. Printr'o conductă de comunicație trasă în lungul tenderului de care este legat un tub flexibil de cauciuc între tender și locomotivă, apa dela rezervorul ajutător (36) se poate îndrepta prin supapa (37) și un robinet cu trei căi (39) spre conducta de aspirație a pompei (6). Robinetul (36) de asemenea este manevrabil dela marchiza mecanicului.

Așa dar căldarea, la nevoie, se poate alimenta cu apa proaspătă direct dela rezervorul ajutător (36). În astfel de cazuri cepul robinetului (39) ocupă o poziție corespunzătoare izolării ejectorului (22) dela conducta de aspirație a pompei (6) rămânând astfel ca pompa să nu fie ajutată de ejector.

Pentru a se preîntâmpina refularea apei dela rezervorul ajutător înapoi în rezervorul cu apă condensată (18), prin ejector și țeava de comunicație (21), ventilul ejectorului trebuie să fie închis. Același rezultat se poate obține și prin închiderea ventilului (40), însă manevrarea acestui ventil este mai puțin comodă.

Este de observat că în cazul când amândouă ventilele (40) și cel al ejectorului sunt deschise iar pompa lucrează încet, se poate întâmpla că apa nu se va refula de loc în căldare ci va trece în rezervorul (18) de apă condensată, dat fiind că rezistențele sunt mai mici pentru trecerea apei pe această cale. În cazul când pompa are numărul normal de bătăi refularea apei în căldare va fi redusă prin deschiderea ventilelor. Această reducere se poate neglija mai ales în timpul iernii când prin procedura mai sus indicată se ajunge la o mai bună protecție a conductelor contra înghețului.

În timpul verii, refularea parțială a apei proaspete în rezervorul cu apă condensată nu se face, din simplul motiv că trecerea apei în acest rezervor dela rezervorul cu apă proaspătă se poate asigura prin greutatea apei deschizându-se ventilul (41), ceea ce se face în scopul de a completa din când în când conținutul rezervorului de apă condensată cu apă proaspătă din cauza pierderilor aburului în atmosferă prin robinetii de golire a cilindrului, prin fluer, supapa de siguranță, etc.

Pe peretele dinainte al rezervorului de apă condensată este montat ejectorul (43) care printr'o conductă comunică cu rezervorul de apă proaspătă (15). Acest ejector funcționează cu aburul viu luat dela coloana (46) de distribuție a aburului viu prevăzută pe tender.

Prisosul apei în rezervorul de apă condensată se transferă cu ajutorul ejectorului 43 în rezervorul cu apă proaspătă.

Pentru controlul nivelului apei din rezervoarele (15) și (18) sunt prevăzute în marchiza mecanicului două riglete gradate cu indicatoare manevrate prin levieri de transmisie dela plutitoarele respective aflate în aceste rezervoare.

Tenderul condensator este construit astfel ca să poată funcționa normal în diferite condițiuni atmosferice. În timpul iernii rezervoarele cu apă se încălzesc cu ajutorul serpentinelor (47), (48) și (49) între-

buintându-se în acest scop aburul viu dela coloana distribuitoare (46). Capetele libere ale acestor serpentine se atașează la țeava colectoare de jos (17) prin care se canalizează apa provenită dela aburul condensat.

Țeava colectoare cu apă condensată se încălzește de asemeni cu ajutorul conductei (50).

Această conductă se alimentează cu aburul viu luat dela țeava care alimentează cu abur serpentina (49) dela rezervorul de apă condensată.

Toate conductele de apă și de abur dela tender și dela locomotivă sunt protejate contra înghețului printr'un material de izolație. Conductele mai importante (cum sunt conducta de apă condensată, conducta de abur de eșapament, etc.) trase prin exterior mai sunt îmbrăcate în tablă apărătoare de fier. Secțiunile condensatorului sunt de asemenea protejate contra înghețului cu ajutorul obloanelor mobile cu ajutorul cărora se pot închide parțial sau total toate secțiile în timpul mersului și mai ales la oprii lungi.

Coloana distribuitoare a aburului (46) dela tender se alimentează cu aburul luat dela coloana distribuitoare (34) a locomotivei. Aburul viu trece între locomotivă și tender prin două țevi succesive (52), cari sunt legate între ele precum și de conducta principală a aburului viu cu ajutorul a trei elemente sferice de articulație analoage acelor dela conducta (21) de aducere a apei condensate până la pompele de alimentare.

Producția tenderului condensator se reglează în mod automat în funcție de puterea dezvoltată de locomotivă.

Sporindu-se cantitatea aburului de eșapament se oprește numărul de ture al turbinei (9) care comandă funcționarea ventilatoarelor de aer, deci se sporește și cantitatea de aer absorbit de această pompă din atmosferă prin secțiile condensatorului.

Independent de aceasta turbina (9) mai este prevăzută cu o duză de abur viu (53) luat dela coloana de abur viu (46) a tenderului.

Așa dar, turbina (9) se poate pune în funcțiune și cu ajutorul aburului viu, separat sau consecutiv cu funcționarea cu ajutorul aburului de eșapament. Prin aceasta, condensarea aburului de eșapament este asigurată și în cazul temperaturii mari ambiante în timpul verii sporindu-se și cantitatea aerului absorbit de ventilatoare verticale.

Din potrivă, în cazul temperaturii joase ambiante în timpul iernii cantitatea aerului absorbit de ventilatoare trebuie redusă, pentru a nu provoca răciră prea mare a apei condensate. În acest scop în corpul turbinei (9) sunt montate două supape pentru îndreptarea unei părți a aburului de eșapament direct în secțiile condensatorului fără a intra în turbină.

Supapele (55) se manevrează dela marchiza mecanicului cu ajutorul unui sistem de levier manipulat printr'un șurub cu manivelă și o piuliță analoagă cu mecanismul schimbătorului de mers. Independent de aceasta, supapele (55) funcționează și în mod automat ori de câte ori presiunea aburului la intrarea în turbină (9) va întrece presiunea admisibilă. În astfel de cazuri arcurile de revenire ale supapelor reglate în mod corespunzător se ridică de pe scaunele lor, trecând prisosul de abur la conducta

de abur de eșapament direct în secțiile condensatorului. În concluzie, menirea supapelor (55) este de a se regla numărul de ture al supapelor verticale de aer ale condensatorului ținând seama de o parte de temperatura ambiantă, iar pe de altă parte de solicitarea locomotivei. Prin reglarea funcționării turbinei (9) se poate ușor obține ca temperatura apei condensate să se mențină la 95° C.

Această temperatură se controlează cu ajutorul unui piometru instalat în marchiza mecanicului pe îmbrăcămintea coloanei de distribuție a aburului (46) dela tender. Pe lângă piometru în acest loc mai sunt instalate următoarele aparate: indicatoarele de ture/min la amândouă turbinele, manometrul indicând presiunea uleiului din conducta de ulei pentru ungerea transmisiilor din angrenaj prevăzute pentru reducerea turației ventilatoarelor față de turația turbinei (9).

Turbina (3) care acționează roata cu palete pentru absorbirea gazelor poate funcționa de asemenea cu aburul viu, luat dela coloana de distribuție a aburului (34) a locomotivei. În acest scop este prevăzută o duză specială de abur viu (54). Aburul viu se întrebuințează de obicei pentru acționarea roții pentru absorbirea gazelor la oprii sau în timpul mersului cu regulatorul închis, precum și în toate cazurile când se cere intensificarea focului în cutia de foc.

Duza (54) se poate întrebuința de asemenea în cazul când se folosește aburul viu adus printr'un ștuț (42) dela o altă locomotivă pentru a proceda la aprinderea locomotivei descrise.

Tirajul căldării, deci și solicitarea suprafețelor de grătar și de vaporizare, se reglează în mod automat căci potrivit cu solicitarea locomotivei cantitatea aburului de eșapament se sporește sau se reduce variindu-se prin aceasta turația turbinei, deci și tirajul. Ca un mijloc ajutător de reglare se întrebuințează supapa (56) pentru îndreptarea aburului dela conducta de admisie a aburului în turbină direct în conducta de eșapament legată de separatorul de ulei fără ca să intre aburul în turbină.

Supapa (56) se manevrează în scopul reglării tirajului dela marchiza mecanicului cu ajutorul unei axe cu manivela situată în partea stângă a locomotivei.

Această supapă poate funcționa și în mod automat după principiile supapelor de siguranță, deschizându-se în mod automat ori de câte ori presiunea aburului care intră în turbină (3) va întrece presiunea admisibilă.

Condensarea aburului se produce la presiunea atmosferică. Pentru menținerea acestei presiuni constante sunt prevăzute așa zisele supape egalizatoare: două, notate (57) pe figură instalate pe partea dinainte și una (58) instalată pe partea dinapoi a rezervorului principal de apă proaspătă, deasupra nivelului superior de apă. Aceste supape se deschid ori de câte ori presiunea din interiorul rezervorului se ridică cu 0,1 at deasupra presiunii atmosferice.

În cazul sporirii anormale a cantității aburului de eșapament precum și în cazurile întârzierii condensării aburului presiunea din rezervorul (18) de apă condensată crește, iar supapele (57) și (58) se deschid, stabilindu-se comunicația prin țeava colectoare, rezervorul de apă condensată și rezervorul de apă proaspătă.

ȘANTIERELE NAVALE GALAȚI S.A.



ANGAJEAZĂ IMEDIAT:

- 8 Ingineri mecanici**
- 2 Ingineri navali**
- 2 Ingineri constructori**
- 5 Sub-Ingineri mecanici**
- 2 Sub-Ingineri constructori**
- 8 Maiștri mecanici**
- 4 Maiștri cazangii și constructori
în fier**

Se preferă persoane cu practică efectivă, români etnici

Adresați ofertele însoțite de acte la:

«ȘANTIERELE NAVALE GALAȚI» — Str. Arsenalului Nr. 4

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

INTERVENȚIA A.G.I.R.-ULUI LA COLEGIUL INGINERILOR PENTRU VERIFICAREA INSCRIERILOR LA ART. 47

A.G.I.R.

Nr. 562 din 20 August 1940

*Domniei Sale**Domnului Decan al Colegiului Inginerilor*
L o c o*Domnule Decan,*

Ni se semnalează că în vederea înscrierii în Colegiu, și cu deosebire pentru înscrierile la art. 47, se prezintă de către cei interesați certificate, unele de complezență altele cu date false, etc., semnate de persoane neingineri.

Față cu cele de mai sus și în interesul apărării titlului și profesiei de inginer, avem onoare a vă ruga să binevoiți ca pentru asemenea înscrieri, să cereți certificate semnate de inginerii dela conducerea întreprinderilor și eventual, în cazurile ce le veți aprecia, să verificați la fața locului printr'un delegat al Colegiului, veracitatea celor arătate în certificate.

Primiți, vă rugăm, Domnule Decan, asigurarea deosebitei noastre considerațiuni.

p. Președinte, (ss) *St. Mihăescu.*Secretar general, (ss) *A. Ionescu*

Colegiul Inginerilor

Nr. 4.052 din 5 Sept. 1940

*Onor.**A.G.I.R.**Asociația Generală a Inginerilor din România*
L o c o

La încunoștiințarea d-voastră Nr. 562/940, avem onoare a vă comunica:

Ori de câte ori ni s'au semnalat cazuri precise, am luat măsurile necesare pentru ca legea Colegiului Inginerilor să fie riguros aplicată.

Astfel în cazul d-lui Babeș dela Brașov, la care ni s'a arătat cu documente că d-sa nu a fost la Paris la data când era trecut în diplomă că și-a susținut examenele, *i-a fost respinsă cererea.*

Suntem de acord ca să se verifice la fața locului printr'un delegat al Colegiului, reclamațiunile ce ni se fac, dar vă rugăm ca aceste reclamațiuni să ni se facă cât mai detaliat și sprijinite pe cât mai multe documente ajutătoare.

Prodecan, (ss) *C. Bușilă.*Secretar general, (ss) *B. Stînghie.*

ROMÂNIZAREA PROFESIUNII DE INGINER

A.G.I.R., după ce a adoptat pentru cadrele sale « numerus nullus » pentru inginerii evrei pe cari i-a radiat, a trimis Colegiului inginerilor adresa de mai jos:

A.G.I.R.

Nr. 679 din 12 Octombrie 1940

Domnule Decan,

Românizarea profesiei de inginer este un comandament național și constituie una din marile aspirațiuni ale inginerimii românești.

Dacă pentru alte profesii intelectuale, cum sunt profesiunile de avocat, medic, farmacist, începuturile fericite de românizare ce se desfășoară trebuiau să vie, pentru profesiunea de inginer, care este și rămâne funcțiune eminentă națională, fiind indisolubil legată de izvoarele profunde de viață și de apărare ale națiunii, orice întârziere a operei de românizare nu poate decât să prejudicieze grav organismul național, să facă imposibilă însănătoșirea și consolidarea economiei țării, în care inginerul — cu multiplele sale specialități — are un rol hotărîtor.

A.G.I.R., după cum știți, în întreaga sa activitate a fost și este condus de aceeași idee călăuzitoare, ideea națională integrală, a fost și este mișcat de aceeași forță animatoare și directoare, forța creatoare și infinită a etnicității.

A.G.I.R.-ul, a luptat mult ca ideea națională integrală să-și capete o formă concretă și pozitivă prin legea colegiului.

N'a reușit să obție decât timida formulă (mai mult un dezi-derat) exprimată prin textul — de altfel fără nicio sancțiune — articolului 10 din legea Colegiului:

« În exercitarea profesiei de inginer în serviciile publice, se va ține seama și de condițiunea prevăzută în art. 24 din Constituție. De această condițiune se va ține seama și pentru exercitarea profesiei de inginer în întreprinderile publice și particulare ce interesează apărarea națională ».

*Prevederile legii au rămas literă moartă.**Nu s'a făcut nimic, absolut nimic în această direcțiune.*

Este adevărat că și împrejurările vitrege ce se abătuseră asupra românismului liber și pe față exprimat, împrejurări în care ideea națională devenise subversivă pe propriul ei pământ și când A.G.I.R.-ul — de ce să n'o spunem — a trăit sub permanenta amenințare a desființării, au contribuit la această îndelungată și omoritoare pasivitate.

Astăzi, prin noul așezământ al Statului totalitar, național și legionar, sunt scoase de sub oprimare și obijduire și chemate la viață din străfundurile neamului, neatinse și neviciate de superficialitatea și vicierea morală în care am trăit, toate acele nuclee de energie spirituală, toate acele rezerve de bogății morale, ce poartă pecetia etnicului indestructibil pe care urmează să se reclădească noul Stat.

Profesiunea de inginer, spre a-și da la maximum contribuția sa la aceste noi chemări, trebuie ca de îndată să se elibereze de tot acel balast eterogen, absolut străin de viața noastră națională, care a împiedicat-o și o împiedică în dezvoltările sale firești, și care a reușit să înlocuiască în multe din sectoarele tehnice naționale, munca și valorile românești.

Acest balast îl constituie elementul evreiesc.

Inginerimea românească, cu ale cărei nevoi și aspirațiuni A.G.I.R.-ul este identificat, roagă și cere ca Colegiul să păsească imediat la românizarea cadrelor sale prin eliminarea inginerilor evrei.

Poate ni se va răspunde că nu există bază de drept în virtutea căreia să se poată proceda în consecință.

Până la soluția radicală și totalitară, pe care de altfel A.G.I.R.-ul a adoptat-o pentru cadrele sale, este soluția — astăzi numai parțială — ca între profesiunile și îndeletnicirile prevăzute de art. 7 alin. b din decretul-lege privitor la starea juridică a locuitorilor evrei din România, publicat în Monitorul Oficial din 9 August 1940, să fie socotită și profesiunea de inginer, alături cu profesiunea de avocat, așa precum este pe cale să se procedeze cu profesiunea de medic și cum s'a făcut în parte cu profesiunea de farmacist.

Textul de lege mai sus citat este susceptibil de o largă interpretare care nu poate fi decât aceea ce naște imperativ din rațiunii superioare de interes național și nu are de loc un caracter limitativ ci simplu enunciativ și generic. Dacă totuși se va considera că textul nu oferă suficientă bază legală, numai prin simpla sa interpretare, Colegiul urmează să facă demersuri pentru a obține dela forul în drept, un text de decret interpretativ.

A.G.I.R., ca totdeauna vă stă necondiționat la dispoziție în această operă de purificare și reconstrucție națională.

Vă rugăm să primiți, Domnule Decan, expresiunea viilor sentimente ce vă păstrăm.

Președinte, (ss) *Mihail Manoilescu*

Secretar general, (ss) *Andrei Ionescu*

INGINERII EVREI RADIATI DIN A.G.I.R.

A.G.I.R.-ul, fără a mai face o distincțiune după categoriile decretului-lege care reglementează situația evreilor, a radiat din sânul său pe următorii ingineri evrei:

Akerman Casimir, Akerman Tobias, Avramovici Adolf, Balan Arnold, Barasch Samuel, Bauberger Heinrich, Beleavschii Isac, Benedek Ernest, Blank Artur Aurel, Blitz Emanuel, Broder Emil, Buchen Bernhard, Calman Louis, Caner Bruno, Cappon Marcel, Cofler Martin, Doiban Iacob, Elekes Ștefan, Fischer Elias Emil, Freud Constantin, Galanter (Mărculescu) I., Ghelber Mory, Ghifeisman Miron, Goldenberg David, Goldenberg Lew, Goldenberg Mendel, Gropper Max, Gross Nicolae, Grunfeld Béla, Gutman Ludovic, Han Enric, Halpern Iuliu, Harth Robert Gabriel, Hartstein Emil, Herșcovici Alfred, Hirsch Samuel, Horovitz Alfred, Idels Bension, Ilovici Aron, Kemeny Adalbert, Klang Iosif, Kohn Francisc, Kostenbaum Iosif, Laserson Leon, Leibovici Bruno, Leibovici Pincu, Lerner Mauriciu, Löbel Alfred, Loewenthal Isyl, Loewenton Leon, Lukacs Emeric, Maller Leon, Mărculescu Max, Marcus Iosif, Mayersohn Mayer, Mendelsohn Nație, Milstein Iosif, Moscovici Benis, Mulman Benedect, Munteanu Isidor, Ormazu Leon Ioan, Paucker Alexandru, Polschi Iosif, Rosenzweig Avram, Rosenberg Gedeon, Rozen Iosif, Rotstein Meer, Rozenberg Avram, Șapira Emanoil, Sager Leon, Santoma Marcu, Saxone Aurel, Schmergel Iacob, Schwartz Solomon, Simha Ghips, Solomon Ion, Sommer Raoul Vera, Spivak Smil, Steinberg Heinric, Suchar Iancu, Sussermann Jacques, Tauber Alex., Vais Valentin, Vidor Paul, Iancu George, Albert Louis, Benderschi Moisei, Bercovici Martin, Cappon Iosif, Erdes Emeric, Fekete Samoilă, Fischer Adam, Fitterman Naum, Freier Arthur, Freud Corneliu, Fridman A., Gausfein Sofia, Gombos Adalbert, Gottlieb Iosif, Grossman Marcel, Grunberg Meier, Gutmann Oscar, Held Ladislau, Heves Vilhelm, Kaufmann Norbert, Kivovici Sergiu, Letia-Lichtendorf Leopold,

Marcovitch Charles, Margulius Gherșim, Weisner Bruno, Milețeanu Ionel Gh., Moisescu Isca, Milstein Bliuma, Nadaș Emeric, Ormai Geza, Perlici Herman, Herman, Rapaport L., Rauch Solomon, Ripper Bruno, Rosner Alfred, Tanach Oswald, Vida Eugen, Zaitman Leon, Zwecker Hugo, Sebestyen Edmund, Zahareanu Alexandru.

Atias Ioil, Asnaș Solomon, Bercovici Barteș Emil, Bercovici Max, Berman Jacques, Bril Bernard, Buras Iosif, Dermer Oscar, Elias Mendel, Erdösi Aladar, Faru Rafail, Froda Alexandru, Goldfarb Gdala, Gyali Zoltan, Herivan Edgard, Jaroslavici Jacques, Iscovitz Emanoil, Zalman Ioan, Karniol Ludovic, Kastenbaum Iosif, Landes Mișu, Lupescu Emil, Lupescu Hârsu Mișu, Munteanu Enric, Pălărieru Leo, Revici Teofil, Rudberg Louis, Soru Emil, Vâlceanu David, Weisselberg Hirsch, Weisselberg Neuman, Zoldy Herman, Iancu Marcu, Blankenberg Ferdinand, Hlumrich Iosif, Buchen Iosif, Cuciu Saul, Fischer Erwin, Gombos Adalbert, Grunfeld Bela, Lengyel Rezso, Oxman Ghirș, Schuster Wilhelm, Șuler Olga.

Notăm că d-l Ernest Abasohn a fost radiat încă cu doi ani mai înainte și rămâne ca Școala Politehnică din București să dea satisfacție românismului și intereselor superioare pe cari le reprezintă scoțându-l din cadrele corpului său profesoral.

A.G.I.R. face apel la toți inginerii români să fie ajutat în opera sa de purificare a profesiunii și să i se aducă la cunoștință orice alte cazuri de ingineri evrei cari, fie că și-au camuflat origina prin schimbări de nume fie pentru alte motive, ar mai fi rămas încă neradiați.

CĂLĂTORIA DE STUDII A UNUI GRUP DE INGINERI ȘI INDUSTRIȘI ROMÂNI ÎN GERMANIA

În urma invitației Asociației Inginerilor Germani (VDI), un grup de 23 ingineri și industriași români, de toate specialitățile, au întreprins între 8 și 23 Iunie a. c., sub conducerea d-lui Profesor Inginer Mihai Manoilescu, Președintele AGIR-ului, o călătorie de studii și documentare în Germania.

Călătoria aceasta a fost răspunsul inginerilor români la cele două vizite pe care le-au făcut în țara noastră în cursul anului trecut, două grupuri numeroase de ingineri, industriași și oameni de știință germani.

Programul călătoriei întocmit cu o deosebită atenție de către Comitetul de recepție și organizare al Asociației Inginerilor Germani, a permis vizitatorilor români să vadă, într'un interval relativ scurt, domenii foarte variate ale tehnicii, și să viziteze în același timp regiuni cât se poate de frumoase și interesante din punct de vedere pitoresc și turistic.

Astfel, la ducere s'a ales spre a fi parcurs drumul care trece prin părțile cele mai frumoase ale *Tirolului* austriac și anume dela *Rosenbach - Bad Gastein* până la *Salzburg*, iar la înapoiere un drum tot atât de interesant prin *Viena-Semmering Klagenfurth* și *Rosenbach*.

Plecarea grupului de excursioniști români a avut loc în ziua de 8 Iunie a. c., pe ruta jugoslavă, prin *Jimbolia — Vincovici — Liubliana — Jesenice* (frontieră). La frontiera jugoslavă (Jesenice), s'a ajuns în după amiaza zilei de 9 Iunie, unde inginerii români erau așteptați de un vagon special pus la dispoziție de către Administrația căilor ferate germane.

În stația germană de frontieră (Rosenbach), grupul inginerilor români a fost întâmpinat și salutat călduros în numele Asociației Inginerilor Germani de către d-nii: Dr. Ing. Wiedemann și Dipl. Ing. Stüssig, cari i-au însoțit în tot timpul călătoriei prin Germania.

Primul popas a fost făcut la *München*, orașul tehnicii și al artelor. Aci, inginerii români au fost primiți și salutați la gară de către d-l Aumer, Consulul general al României în acest oraș și de o delegație de ingineri germani membri ai VDI-ului.

În *München* s'a vizitat *Deutsches Museum*, celebrul muzeu tehnic german, care posedă între alte piese interesante și o dovadă a contribuției geniului tehnic al poporului nostru, dovadă așezată la loc de cinste, și anume o moară țărănească cu ax vertical și lopeți, adusă de prin părțile Argeșului.

Ca o delicată atenție a conducerii acestui Muzeu, grupul inginerilor români și a însoțitorilor săi germani a fost fotografiat în fața acestei modeste mori.

De asemenea s'a mai vizitat: în împrejurimile *Münchenului*, fabrica de mașini și locomotive, *Krauss & Co. T. A. Maffei A. G.* precum și orașul cu clădirile publice mai importante, între care se remarcă prin arhitectura majestuoasă dar sobră, noul palat al partidului și cele două monumente ale eroilor național-socialiști căzuți în primii ani ai mișcării.

Vizita la *München* s'a încheiat printr-o recepție la Primăria orașului, unde oaspeții români au fost călduros salutați de Primarul general, d-l Fichler și de membrii Consiliului municipal.

Dela *München* călătoria a continuat la *Nürnberg*. Aci, inginerii români după ce au vizitat vechiul oraș cu numeroase urme medievale, au fost primiți în mod solemn la Primăria orașului, fiind călduros salutați în sala de ședințe a Consiliului municipal de către Primarul general.

Cu această ocazie ținem să subliniem gestul de o măgulitoare atenție pe care l-a avut față de inginerii români și țara noastră, Primarul orașului *Nürnberg*, din al cărui ordin a fost arborat pe fațada monumentalei Primării, un impunător tricolor cu culorile românești.

Tot în *Nürnberg* s'a mai vizitat fabrica de mașini și motoare *M.A.N.*, precum și lucrările în construcție ale monumentalelor clădiri și stadioane care vor servi pentru manifestațiile anuale ale partidului național-socialist german.

Dela *Nürnberg*, în drum spre *Berlin*, s'a făcut o oprire de o zi la *Saalfeld*, pentru a se vizita fabrica modernă dela *Schwarz*, unde se produce lână și bumbac sintetic din celuloză.

Cu această ocazie s'au vizitat și grottele dela *Nymphenberg* din apropierea *Saalfeld*-ului, interesante prin efectele frumoase obținute prin iluminatul artificial.

Dela *Saalfeld* grupul de vizitatori români a sosit în după amiaza zilei de 13 Iunie la *Jena*. După vizitarea expoziției renumitei fabrici de instrumente optice și de măsurat *Zeiss*, inginerii români au fost invitați la Planetarium, unde Dr. Werner a ținut o interesantă conferință de astronomie. Această conferință a impresionat adânc pe auditorii prin aceea că, vorbitorul și-a ales ca subiect aspectul cerului la București, în diferite etape, care corespundeau sărbătorilor naționale românești și s'a terminat în acordurile marșului din « *Amurgul Zeilor* » de Wagner, cu traducerea în limba germană, datorită Carmen Sylvei, a nemuritoarei poezii a lui Eminescu « *Ia steaua care a răsărit* ».

Ultima oprire, până la *Berlin*, s'a făcut la *Merseburg*, unde s'a vizitat orașul și uriașele instalațiuni de producere benzinei sintetice și a altor compuși chimici, dela *Leuna*.

Sosirea la *Berlin* a avut loc în seara zilei de 14 Iunie. Aci programul a prevăzut o oprire de 4 zile.

În aceste zile inginerii români au vizitat: instalația de ridicat și coborât șlepuri pe canalul *Hohenzollern* dela *Niederrhein*; autostrada în construcție *Berlin-Stettin*; fabricile: *A.E.G.*, *Siemens-Schuckert*, *Siemens-Halske* și *Stock & Co.*

Duminică 16 Iunie la ora 12, inginerii români au mers în grup la mormântul soldatului necunoscut german, situat pe « *Unter den Linden* » depunând o frumoasă coroană cu tricolorul românesc.

În după amiaza aceleiași zile, inginerii români au fost invitați Ministrului nostru la *Berlin*.

În afară de aceste vizite de documentare tehnică, inginerii români au fost obiectul, cât au stat în *Berlin*, al unor deosebite atenții din partea cercurilor tehnice și economice locale.

Astfel, în seara zilei de 15 Iunie, au fost invitați la un banchet oferit de către Asociația Inginerilor Germani, în casa lor proprie, de lângă « *Brandemburger Tor* ». În seara zilei de 17 Iunie au fost primiți de către F. S. Ducele de Mecklenburg, în saloanele Automobil-Clubului din *Berlin*, cu care ocazie d-l Profesor Manoilescu a ținut o conferință foarte mult apreciată de către distinsa asistență alcătuită din personalități marcante ale vieții politice, tehnice, economice și financiare din *Berlin*.

Dela *Berlin*, călătoria a continuat spre *Silezia Superioară*, vizitându-se orașele: *Gleititz*, *Hindenburg*, *Beuthen* și *Katowitz*, precum și mina de cărbuni « *Karsten Centrum* » cu instalațiile de separarea mecanică, și uzina metalurgică « *Herminenhütte* ».

Din regiunea *Sileziei Superioare*, grupul de ingineri români s'a îndreptat spre *Viena*. Aci s'a vizitat orașul cu împrejurimile, precum și fabrica *Julius Meinl*.

Ultima etapă a călătoriei de studii din Germania, a fost încheiată cu o recepție, în seara zilei de 21 Iunie, la Primăria Orașului *Viena*, unde inginerii români au fost salutați de d-l W. Jung, în numele Primarului general, de Dr. Ing. Tavs, în numele despărțământului local tehnic al partidului național-socialist și de Președintele Căilor ferate, Töpfer, în numele Ministerului de Comunicații.

În dimineața zilei de 22 Iunie, grupul de ingineri români a părăsit *Viena*, îndreptându-se spre țară, fiind conduși până la frontiera germano-jugoslavă, de către d-nii Dr. Ing. Wiedemann și Dipl. Stüssig, delegații VDI-ului.

* * *

Călătoria de studii a inginerilor români în Germania, a avut loc în momente cu totul excepționale pentru noua așezare politică a Europei. Nu avem decât să ne gândim la cele ce s'au petrecut între 8 și 23 Iunie, pentru a ne da seama de importanța evenimentelor la care am asistat. Și tocmai aceste momente au fost interesant să fie trăite și observate într-o țară aflată în plin războiu.

Dacă mulți dintre participanții la această călătorie cunoscuseră deja Germania din timp de pace, acum am avut ocazia să o vadă cum se prezintă și în timp de războiu.

Schimbări sau contraste prea mari între viața normală și cea actuală din Germania, nu s'au putut observa.

Această constatare a fost de altfel aceea care a atras din primul moment atenția vizitatorilor români.

Intr'adevăr, activitatea în fabrici și uzine continuă neștergărită în mod neîntrerupt ziua și noaptea; la fel și în viața comercială, s'a observat un ritm aproape normal. Circulația trenurilor de persoane, deși redusă, se făcea cu aceeași punctualitate ca și în timp de pace. Numai circulația pe șosele și în orașe a autobuselor și turismelor a fost restrânsă.

Cât privește foloasele pe care tehnicienii români le-au dobândit făcând această excursie, ele sunt de o netăgăduită importanță.

Pe de o parte s'au vizitat unele industrii devenite clasice prin aportul pe care l-au dat de decenii tehnicii, între care amintim fabricile: M.A.N., Zeiss, A.E.G., Siemens-Schuckert, etc., iar pe de alta, s'au putut aprecia eforturile pe care tehnica germană le-a făcut recent în domeniul fabricării unor materii prime necesare industriei, ca fabrica de lână și bumbac din celuloză dela *Schwarza* (Saalfeld) și instalațiile de fabricare a benzinei din cărbuni dela *Leuna* (Merseburg).

Rezultatele obținute de către cele două industrii, în aceste mari domenii ale chimiei aplicate, sunt o dovadă a progresului la care s'a ajuns, datorită muncii și perseverenței chimiștilor germani.

În fine, dacă în afară de cunoștințele dobândite prin vizitarea fabricilor mai sus amintite, mai adăugăm și schimbul de vederi dintre inginerii români și cei germani, precum și legăturile de prietenie ce s'au creat cu ocazia vizitelor făcute, putem spune, fără a exagera, că vizita grupului de ingineri români în Germania, la scurt interval după vizita inginerilor bulgari și jugoslavi, a fost de o mare importanță pentru realizarea unei colaborări cât mai strânse în sectorul tehnic și economic dintre țara noastră și Germania.

Ing. M. Stamatiu

ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A.G.I.R.

PROCES-VERBAL Nr. 27. ȘEDINȚA DIN 10.VII.940

Ordinea de zi :

1. Cuvântul Consiliului de Ad-ție AGIR.
2. Cuvântul d-lui Președinte.
3. Programul AGIR al «urgențelor» față cu noua situație.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membrii prezenți d-nii: *Alexandrescu C., Anastasiu Em., Arcadian N., Botez Kaukas M., Cantuniar I., Cavanșil N., Cartianu P., Constantinescu Z., Cristea C., Demetrescu Ionel, Demetrescu Doru, Dinescu G., Dinu C., Dinu V., Ganea N., Georgescu N. I., Haralamb At., Hossu I., Ionescu A., Mălase I., Mărdăne B., Manoilescu C., Metaxa C., Meșianu Tr., Mihăescu St., Mișicu V., Niculescu I., Păduraru Oclav, Pășăreanu V., Popa I., Rădulescu T., Stamatiu M., Ștefănescu Suhăleanu M., Teodoreanu A., Vasilescu J., Veșeleanu I., Zănescu A., Zoltovici G.*

În sală sunt peste 300 de ingineri, ședința fiind consacrată sărbătoririi d-lui Președinte *Mihail Manoilescu*, cu ocazia numirii d-sale în înalta demnitate de Ministru al Externelor.

D-l *St. Mihăiescu*, vicepreședinte AGIR., spune următoarele:

Deși sufletul tuturor este îndoliat pentru pierderea suferită, mai avem totuși câteva clipe de bucurie sărbătorind pe președintele nostru, chemat la o grea răspundere, în împrejurări grele.

Această chemare nu e o surprindere pentru nimeni, decât în măsura că ea a venit prea târziu (aplaude) pentru acela care a fost doctrinarul strălucit al regimului actual.

Era cel mai indicat să vină și să organizeze acest regim în România.

Noi avem motive de îndreptățită mândrie.

Așa cum a cinstit numele de inginer, va cinsti și Ministerul Afacerilor Străine.

În ce privește dezideratele inginerilor nu e necesar să le mai repetăm în această adunare sărbătorească, pentru că președintele nostru le cunoaște destul de bine. D-sa este convins că inginerii au fost nedreptățiți în atâtea cazuri.

Trimitem și celorlalți trei ingineri din Guvern în frunte cu Prim Ministru, salutul colegial și entuziast.

D-l Ing. *N. Cavanșil*, fost ministru, vicepreședinte al Asociației, roagă pe d-l *Manoilescu* ca pe lângă multiplele d-sale preocupări de ordin extern să susțină până la rezolvare și cele mai acute revendicări ingineresti.

D-sa arată astfel că trebuie îndreptată situația vitregă creată corpului ingineresc prin noul cod de salarizare, după cum trebuie soluționată situațiunea antreprenorilor, atât a celor cari au lucrări în curs de contracte vechi, cât și a celor ce-au pierdut inventare întregi în ținuturile deslăpate.

Îi urăm succes, să fie cât mai aproape de noi și să rămâie cât mai mult între noi, cu toate marile și multiplele sale preocupări în înalta funcțiune la care a fost chemat.

D-l Ing. *Andrei Ionescu*, secretarul general al Asociației, arată că inginerimea trăește astăzi, s'ar putea spune, o bucurie de familie, pentru că a dat țării ceva din familia ei, pe cel mai reprezentativ membru pe care-l are. Are însă și altă bucurie — spune d-sa — pentru că ideile scumpe AGIR-ului, cari erau întrupate în persoana președintelui său, au fost trecute în întregime la fundamentul noului stat român.

În împrejurările ce veți traversa în demnitatea ce ocupați astăzi, veți avea lângă d-voastră sufletul întregului corp ingineresc.

V'ați identificat cu el, cu aspirațiile sale, faceți însă ca acest corp să-și aibă în Stat așezarea și poziția pe care o merită.

D-l Profesor *Manoilescu*, primit cu vii aplaude, arată că în momentele când pentru orice român singura grijă trebuie să fie numai aceea a țării, ceea ce d-sa găsește azi la AGIR consideră ca simplă manifestație de familie. Și manifestațiile de familie — spune d-sa — sunt poate oportune când este vorba de a se da puteri noi acolo unde sunt și mari răspunderi.

De unde ași putea lua mai multe aceste puteri decât de aci, dela AGIR, unde lupta naționalistă a fost dusă în ultima decadă cu forța noastră, primând tuturor intereselor de corp?

Din spiritul ingineresc sunt foarte multe calități și virtuți ce pot fi duse și la conducerea altor departamente aparent netehnice, cum este cel ce mi-a fost încredințat astăzi. Din toate acestea calitatea inginerescă necesară și în politica externă este: a lucra și a tăcea.

Și fiindcă s'a spus că nu ar fi astăzi oportun ca să se vorbească de revendicările ingineresti, țin să se știe că doresc, cu toate preocupările ce-mi incumbă în noua sarcină, să rămân mai departe în serviciul cauzei ingineresti, a preocupărilor și idealurilor ingineresti. Voiu căuta să compensez timpul scurt ce-l voiu acorda problemelor ingineresti, prin eficacitate.

Problemele ingineresti sunt singurele chestiuni interne de care-mi propun să mă ocup. Mă îndeamnă la aceasta nu numai o convingere dar și un sentiment.

Am însă pentru inginerime și o imensă recunoștință pentru tot ceea ce mi-a arătat în decursul atâtor ani grei pentru mine. Într-o vieață în care au existat atâtea variabile în sistemul complex de ecuații cari exprimă vicisitudinile unei cariere, a existat o singură constantă: prietenia corpului ingineresc. Pentru aceasta închei cu aceste trei cuvinte: eu — nu — uit.

Plec de aci cu sufletul întărit mai mult ca oricând, având înainte un singur îndreptar: Porunca pe care ne-o dă țara în aceste vremuri.

D-l Profesor *Manoilescu* s'a întreținut apoi cu foarte mulți din membrii prezenți ai AGIR-ului.

Intr'o înaltă atmosferă de căldură colegială, se ridică ședința.

PROCES-VERBAL Nr. 28. ȘEDINȚA DIN 17.VII.1940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Legiuirile cu caracter ingineresc c'ja'd c' noua situație :
 - a) Legea colegiului inginerilor ;
 - b) Legea corpului tehnic ;
 - c) Legea antreprenorilor.
4. Programul AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral.

5. Inițiativa luată de AGIR pentru inginerii și tehnicienii refugiați din Basarabia și Bucovina de sus.

6. Diverse.

Prezidează d-l *St. Mihăescu*, vicepreședinte.

Membrii prezenți d-nii : *Arcadian N., Cantuniar I., Constantinescu Z., Cristea C., Demetrescu I., Dinu V., Demetrescu I., Dobrescu P., Georgescu N. I., Hossu I., Ionescu A., Manoilescu C., Meșianu Tr., Niculescu Is., Popa I., Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu M., Vasilescu Gr., Zoltovici Gh.*

D-l Președinte felicită în numele Consiliului pe d-l Ing. *V. Dinu*, pentru numirea d-sale în postul de Secretar general al M.A.D.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noi membri d-nii : *Mircea Constantin, Teodoru Ioan.*

Se ia în discuțiune chestiunile dela ordinea zilei :

Memoriul inginerilor din Ministerul de Finanțe.

D-l Ing. *Aurel Nicolae* prezintă un memoriu al inginerilor din serviciul Ministerului de Finanțe prin care se precizează care anume servicii trebuiesc considerate ca tehnice și că prin urmare încadrarea inginerilor din Ministerul de Finanțe în legătură cu noul cod al funcționarilor să fie făcută ținându-se cont de natura tehnică a funcțiunilor prestate de numirea administrativă a funcțiunii.

Memoriul este însoțit de Consiliu și o comisie formată din d-nii *A. Ionescu*, secretar general și *N. Arcadian* îl va prezenta și susține în fața d-lui Subsecretar de Stat dela Finanțe d-l *I. S. Enescu*.

Totodată se va interveni pentru a se completa comisia care stabilește care servicii sunt tehnice cu un delegat al AGIR-ului.

3. Legiuirile cu caracter ingineresc față cu noua situație.

a) D-l *N. I. Georgescu* arată necesitatea modificării unor articole din « Condițiunile generale de lucrări publice ».

După discuții la care iau parte d-nii : *I. Demetrescu, N. Arcadian, St. Mihăescu* se hotărăște ca o comisie formată din d-nii : *N. I. Georgescu, I. Demetrescu, A. Ionescu, Gh. Zoltovici* și *Em. Anastasiu* să facă Consiliului propuneri precise în această privință.

b) *In ce privește salarizarea inginerilor din serviciile publice*, d-l Președinte *Mihail Manoilescu* a însărcinat o comisie formată din d-nii : *St. Mihăescu, A. Ionescu* și *N. Cornățeanu* care s'a întrunit în ziua de 15.VII și a stabilit o tabelă justă de salarizare, după datele și diagramele puse la dispoziție de colegii din M.L.P.C.

D-l Secretar general *A. Ionescu* va face redactarea memoriului către d-l Prim Ministru, expunerea de motive și tabelele noi ce se propun, care se vor da d-lui Președinte pentru susținere.

c) Se hotărăște revizuirea proiectului de lege al antreprenorilor.

d) *Modificarea legii colegiului.*

O comisie formată din d-nii : *A. Ionescu*, Secretar General, *I. Cantuniar, Is. Niculescu, Gr. Vasilescu, M. Stamatiu, I. Popa, M. Botez Kaukas* și *C. Cristea* ca secretar va prezenta Consiliului propuneri în acest sens.

4. Se amână.

5. D-l *A. Ionescu*, secretar general roagă Consiliul să ratifice inițiativa biroului de a fi lansat un apel pentru « Fondul de ajutorarea inginerilor și tehnicienilor auxiliari refugiați din Basarabia și Bucovina de sus ». Apelul de altfel a venit ca urmare la decizia anterioară a Consiliului. Consiliul aprobă.

PROCES-VERBAL Nr. 29. ȘEDINȚA DIN 24.VII.1940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Adresa Ministerului Economiei Naționale Nr. 47.523 din 17 Iulie a. c. cu privire la recomandarea a 3 ingineri de mine, specialiști în mine și metalurgie, cărbuni și apă, minerale, pentru numirea unuia dintre cei 3 recomandați de AGIR. în Consiliul Superior de Mine.
4. In continuare discuțiuni asupra legiuirilor cu caracter ingineresc față cu noua situație.
 - a) Legea colegiului inginerilor ;
 - b) Legea corpului tehnic ;
 - c) Legea antreprenorilor.
5. Programul AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral.

6. Recomandarea unui inginer specialist pentru a conferența în cadrul « Săptămânii tehnice sud-est-europene » organizată de Târgul de mostre din Viena în Sept. a. c.

7. Diverse.

Prezidează d-l *St. Mihăescu*, Vicepreședinte.

Membrii prezenți d-nii : *Arcadian N., Carlianu P., Botez Kaukas M., Constantinescu Z., Cantuniar I., Cristea C., Demetrescu I., Demetrescu Doru, Georgescu N. I., Grozescu D., Hossu I., Ionescu A., Mărăcine B., Meșianu Tr., Niculescu Is., Păduraru Octav, Popa I., Stamatiu M., Ștefănescu-Suhățeanu M., Teodoreanu Al., Vasilescu J., Zănescu A., Zoltovici Gh.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii : *Belcin Victor N., Căptița Ștefan, Creangă Chiril A., Gabrowski Nicolae T., Gheorghiu Ion G., Părvulescu Alexandru P., Sava Nicolae N., Sbiera Dinescu Maria Elena, Simplăceanu Gh. Gh., Ștefănescu Ioan V., Ștefănescu Traian-Nicolae, Voluntaru-Manu Aura.*

Se aprobă retragerea din AGIR a d-lor : *E. Patzak, Ilie Vasiliu, Wundel Eduard.*

3. La adresa Ministerului Economiei Naționale Nr. 47.523 din 1940 se recomandă pentru Consiliul Superior de mine, specialitatea cărbuni, mine, d-nii : *Tr. Meșianu, Al. Teodoreanu, Is. Niculescu* (Art. 153 din legea minelor).

4. D-l Secretar General informează Consiliul asupra studiului în care se găsește chestiunea pentru îndreptarea salarizării inginerilor din serviciile publice. D-sa a întocmit un amplu memoriu cu expunerea de motive și tabele de salarizare pe care le-a predat d-lui Președinte.

D-l *O. Păduraru* face opinie separată în sensul ca să se mai amâne chestiunea nefiind oportun a fi ridicată în actualele grele împrejurări.

Legea corpului tehnic.

O comisie formată din d-nii: *I. Cantuniar*, Președinte, *I. Demetrescu*, *N. Cornățeanu*, *A. Ionescu*, *Tr. Meșianu*, *Is. Niculescu*, *D. Grozescu* și *J. Vasilescu*, va revedea vechiul proiect elaborat de AGIR, după care — pus la punct — se va trece prin Consiliu.

D-l *O. Păduraru* pune chestiunea eliminării evreilor din AGIR.

Se decide excluderea inginerilor evrei potrivit hotărârii Adunării Generale AGIR din 30.I.1938.

Se va interveni și la Colegiu să procedeze de urgență la eliminarea evreilor.

D-l *O. Păduraru* propune ca AGIR să facă demersurile necesare în sensul ca românii căsătoriți cu evreice să nu fie înscrși în Partidul Națiunii. După discuții la care iau parte d-nii: *Is. Niculescu*, *A. Ionescu*, *M. Ștefănescu-Suhățeanu*, Consiliul își exprimă dorința ca toți românii căsătoriți cu evreice să nu poată fi înscrși în Partidul Națiunii.

6. La propunerea d-lui *Al. Teodoreanu*, se delegă d-l Prof. *I. Cantuniar* pentru a conferența la Viena, în cadrul Săptămânei tehnice sud-est-europene.

7. Diverse.

a) Se ia cunoștință de adresa d-lui Ministru *Gruia*. Se va recomanda prin publicații în Buletin ca întreprinderile tehnice să numească în locul avocaților evrei, avocați refugiați din Basarabia și Bucovina. D-l *Păduraru* cere ca aceste întreprinderi să angajeze ingineri refugiați;

b) Se aprobă cererea d-lui ing. *Ion Teodoru* de a fi recomandat la Ministerul Inzestrării Armatei, pentru a colecta deșeuuri în vederea cositoririi;

c) Adresa Ministerului Inzestrării Armatei, Administrația publică autonomă a Atelierului central de confecții al Armatei, de a recomanda un subinginer se va îndruma Asociației subinginerilor, spre satisfacere.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 30. ȘEDINȚA DIN 31.VII.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membrii.

3. Programul AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral.

4. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului.

5. Diverse.

Prezidează d-l *St. Mihăescu*, vicepreședinte.

Membrii prezenți d-nii: *Alexandrescu C.*, *Arcadian N.*, *Botez Kaukaz M.*, *Demetrescu Doru*, *Demetrescu Ionel*, *Constantinescu Zah.*, *Grozescu D.*, *Ionescu A.*, *Meșianu Tr.*, *Niculescu Isaia*, *Păduraru Octav*, *Stamatiu M.*, *Ștefănescu-Suhățeanu M.*, *Veșeleanu I.*, *Zănescu A.*, *Zotovici Gh.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se aprobă admiterea în AGIR a d-lor *Sulica Horia*, *Berișan Ion Em.*

3. Pentru întocmirea programului AGIR în legătură cu noile orientări se fac următoarele sugestii:

a) Orice legislație antievreiască să fie precedată de pătrunderea Românilor în viața economică (*N. Arcadian*);

b) Inginerii români să aibă de drept avantajul de 5% la licitații ca și micii meseriași (*C. Alexandrescu*);

c) Inginerii români să se bucure de credit larg la anumite Bănci (*D. Grozescu*);

d) Propagandă prin ziare, radio, etc., pentru intrarea românilor în viața economică (*N. Arcadian*);

e) Pe cale de lege toate întreprinderile din mâna evreilor să treacă în mâna românilor (*I. Veșeleanu*);

f) Intocmirea unui tablou de toate funcțiunile în care trebuie înlocuiți evreii și fișe cu numele românilor care să-i înlocuiască (*V. Păsăreanu*);

g) Fixarea sectoarelor din care se pot înlocui imediat evreii (*V. Păsăreanu*);

h) Mărirea numărului controlorilor tehnici ingineri ai Ministerului de Finanțe, care prin natura serviciului pot cunoaște toate secretele de fabricație din industrie și la un moment dat pot înlocui pe străini;

i) Obligarea întreprinderilor de a trimite ingineri români în străinătate pentru specializare (*O. Păduraru*);

j) Inginerii funcționari la Stat cari vor intra în întreprinderile particulare să-și păstreze timp de cinci ani drepturile din Corpul Technic (*V. Păsăreanu*).

Pentru elaborarea unui program cu măsuri de ordin practic se numește următoarea comisiune: *A. Ionescu*, *N. Arcadian*, *Is. Niculescu*, *Doru Demetrescu*, *M. Stamatiu*, *O. Păduraru*, *Z. Constantinescu* și *A. Nicolae*, secretar.

Ședința se ridică la ora 21.

PROCES-VERBAL Nr. 31. ȘEDINȚA DIN 21.VIII.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membrii.

3. Programul AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral. Decretul lege privitor la starea juridică a evreilor.

4. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului 1940.

5. Diverse.

Prezidează succesiv d-nii: *N. I. Georgescu* și *St. Mihăescu*.

Membrii prezenți d-nii: *Arcadian N.*, *Botez Kaukaz M.*, *Constantinescu Zah.*, *Cristea C.*, *Demetrescu Doru*, *Dinu V.*, *Hossu I.*, *Ionescu A.*, *Meșianu Tr.*, *Popa I.*, *Păduraru O.*, *Rădulescu Th.*, *Stamatiu M.*, *Ștefănescu Suhățeanu M.*, *Veșeleanu I.*, *Zotovici Gh.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membrii d-nii: *Marinescu Gheorghe*, *Nicolau Ioan*, *N. Popescu-Cotești*, *Constantin D.*, *Subovici Vadim*.

3. D-l *O. Păduraru* arată că toate corpurile celorlalte profesii intelectuale au ținut adunări generale pentru purificarea membrilor lor. Cere o intervenție la Colegiul inginerilor să procedeze la fel ca celelalte corpuri pentru scoaterea evreilor din cadrele sale.

Se hotărăște ca în ce privește pe membrii AGIR, să se aplice întocmai moțiunea Adunării generale AGIR din Ianuarie 1939, în același sens făcându-se și intervenție la Colegiu.

Se va publica de urgență excluderea din AGIR a primului lot de membrii evrei a căror origine etnică este bine stabilită.

Evreilor cu nume românești, li se va adăoga și numele inițial.

De asemenea la întocmirea anuarului AGIR, membrii de origine etnică străină vor fi trecuți și cu numele lor adevărat.

4. Se amână.

5. Comunicări.

a) D-l *N. I. Georgescu* cere o intervenție la Ministerul de Finanțe pentru a nu se mai pretinde la licitații drept garanție provizorie 25% în bonuri pentru înzestrarea armatei. Numai garanțiile definitive să aibă în totalul lor 25% în asemenea bonuri.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 32. ȘEDINȚA DIN 28.VIII.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noui membrii.
3. Raportul Comisiunii asupra programului AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral. Decretul lege privitor la starea juridică a evreilor.
4. Memoriul inginerilor din învățământul profesional.
5. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului 1940.
6. Diverse.

Prezidează d-l St. Mihăescu, vicepreședinte.

Membrii prezenți d-nii: Cartianu P., Constantinescu Zah., Cristea C., Demetrescu I., Demetrescu D., Dinescu Gh., Dobrescu P., Georgescu N. I., Mălase I., Metaxa C., Meșianu Tr., Popa I., Păduraru O., Rădulescu Th., Suhădeanu M., Ve'eleanu I., Zoltovici G.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noui membrii d-nii: Alexandrescu Eufrosina, Andriosatos Nicolae, Paraschivescu Constantin, Rădulescu Mircea, Ștefan Constantin I'.

Înainte de ordinea de zi:

Comunicări.

a) D-l A. Ionescu, Secretar general, informează Consiliul în ce privește demersurile ce s'au mai făcut pentru revizuirea

salarizării inginerilor dela Stat, care au fost așa de nedreptățiți în noul cod al funcționarilor.

D-sa mai dă unele relații cu privire la schimbarea conducerii Colegiului;

b) D-l O. Păduraru aduce la cunoștința Consiliului că de către Colegiu s'a dat o circulară tuturor autorităților pentru plata cotizațiilor la Colegiu. D-sa întreabă dacă mai este justificată această intervenție și dacă inginerii mai trebuie să plătească cotizația când în trei ani Colegiul n'a făcut nimic. D-sa declară că nu o va plăti oricare ar fi consecințele.

Consiliul constată că cotizația este obligatorie prin Legea Colegiului și decide că nu este cazul a face demersuri în sensul cerut de d-l O. Păduraru;

c) D-l A. Ionescu, Secretar general supune ratificării Consiliului hotărârea Comitetului de redacție al Buletinului privitoare la însărcinările ce se vor da pe viitor pentru atribuțiunile secretarului de Redacție.

Consiliul ratifică hotărârea comitetului de redacție, privitor la desărcinarea d-lui D. Dragulanescu.

3. Se amână.

4. Se citește memoriul inginerilor din învățământul pentru pregătirea profesională a ucenicilor. AGIR găsiind cauza justă își însușește acest memoriu și se va interveni de urgență la Ministerul Muncii.

Ședința se ridică la ora 20½.

MODIFICĂRI LA ANUARUL LISTA DE EXPERTI A.G.I.R. 1938

MEMBRII NOI ADMIȘI

ALEXANDRESCU EUFROSINA GH. [Broșteni-Suceava, 25.1.913]. (I - 9.940; Univ. Mihăileană Fac. Științe Iași 940). Ing. chimist la Depozitul de Munițiuni Fântâncele, Moldova.

MOLDOVA.

ANDRIOSATOS NICOLAE [Nemțeni-Lăpușna, 1.10.909]. (I - 9.940; Polit. Gh. Asachi Iași). Ing. chimist tehnol. Șef de Depozit la Monopolul Alcoolului Sf.-Gheorghe.

34, Str. I. G. Duca, **FOCȘANI.**

ANDREI CONSTANTIN C. [Com. Șendreni-Govurlui, 3.9.912]. (II - 9.940; Fac. Agr. Chișinău, U. Iași 938). Ing. agr. Conduc. tehnic al gospod. Econ. C. Andrei.

Com. Șendreni-Gara Sărdaru, **JUD. GOVURLUI.**

CIOCARLIE GHEORGHE [Părău-Vâlcea, jud. Gorj, 4.6.908]. (IV - 9.940; P. B. 940). Ing. chimist industr. Liber profesionist.

13, Str. Sf. Niceta, **BUCUREȘTI.**

CORBEANU VINTILĂ V. [Ciochina, jud. Ialomița, 7.9.914]. (I - 9.940; P. T. Fac. Agr. Cluj 939). Ing. agr. Șef de ocol. Camera Agricolă Ialomița.

Comuna Ciochina, **IALOMIȚA.**

DANCU GHEORGHE N. [Viștea de Jos-Făgăraș 17.8.914]. (I - 10.940. P. B. 939. Ing. silv.). Ing. la C.A.P.S.

4, Str. Ion Filii, **PLOEȘTI.**

FLORIAN VIRGILIU N. [Buc. 11.6.916]. (I - 9.940; P. B. 940). Ing. constr. Ing. în Dir. Spec. de Studii P. C. A.

66, Calea Călărașilor, **BUCUREȘTI V.**

GRIDENCU ION [Zăicani, jud. Bălți, 2.4.914]. (I - 9.940; U. Iași. Inst. chim.). Ing. chimist. Șef de Depozit la Monopolul Alcoolului Vasilui.

3, Str. Independenței, **VASLUI.**

GOLESCU GRIGORE C. [Câmpulung - Muscel 10.8.913]. (II - 10.940. P. B. 940. Ing. elec. mec.). Ing. la Soc. E. Wolff.

4, Piața Lascar Catargiu, **BUCUREȘTI III.**

GRIGORESCU DIMITRIE D. [Tg.-Jiu 26.4.912]. (I - 10.940. P. B. 940; Ing. elec. mec.). Ofițer inginer la M. A. N.

6, Bd. Geniului, **BUCUREȘTI VI.**

IONESCU ȘTEFAN [Com. Cuza-Vodă, Ialomița 1.2.910]. (I - 10.940. P. B. 940; Ing. industrial). Soc. Desbenzinarea.

GURA OENIȚEI [Jud. Dâmbovița]

KERSCHNIG OTTMAR [Budina Jud. Rădăuți, 5.4.910]. (I - 10.940. P. B. 939. Ing. silv.). Ing. la Direcția silvică.

ALBA-IULIA.

MARINESCU GHEORGHE [Dascălu-Creața-Ilfov, 10.2.907]. (I - 8.940; Univ. Buc. Inst. Electr. 937). Ing. electr. Ing. la Fabrica de Pulbere Dudești.

158, Calea Văcărești, **BUCUREȘTI V.**

MARINESCU-FIRICĂ MIRCEA F. [București 25.9.913]. (II - 10.940; P. B. 1938. Ing. mine și metal). Ing. la Uzina «Metrom», Brașov.

18, Str. Nicolae Iorga, **BRAȘOV.**

MAZILU ION V. [Com. Dochia, jud. Neamț, 10.8]. (II - 10.940. P. B. 940; Ing. electr.). Ing. la I.A.R. Brașov.

BRAȘOV I.A.R.

MOISIN P. OCTAVIAN SEVER GHEORGHE. [Hunedoara 18.5.914]. (II - 10.940. P. B. 940). Ing. chim. industr.

7, Str. M. Kogălniceanu, **CÂMPINA.**

NICOLAE IOAN N. [Buc., 10.11.911]. (II - 8.940; Polit. Regele Carol II, Buc. 939). Ing. electr. Conducător tehnic în firma «Activitatea» București.

60, Str. General Lahovari, **BUCUREȘTI III.**

NICOLESCU STELIAN M. [Metelen, jud. Buzău, 15.11.940]. (II - 9.940; P. B. 940). Ing. chim. industr. S. A. K. Mărășești.

Chimica, Valea Călugărească, **PRAHOVA.**

PARASCHIVESCU CONSTANTIN C. [Focșani-Putna, 19.3.907]. (I - 8.940; Polit. Timișoara 937). Ing. mine. Ing. la Ad-ția Minelor So. coleni.

JUD. CÂMPULUNG.

POPESCU-COTEȘTEI CONSTANTIN D. [Focșani-Putna, 28.2.904; Polit. Regele Carol II, Buc. 940]. Ing. chim. Prof. tit. defin. în învăț. secundar.

8, Str. I. Marinescu, **PLOEȘTI.**

PRȘEMETCHI ROSTISLAV Z. [Ismail, 8.11.913]. (II - 9.940; P. B. 940). Ing. elec. mec. Ing. la Fabrica Vulcan, Buc.

161, Str. General Anghelescu, **BUCUREȘTI II.**

PANDELE IOAN GH.-GH. [București 15.9.915]. (IV - 10.940. P. B. 940; Ing. industr.). Liber profesionist, Tel. 266-78.

20, Sos. Bonaparte, **BUCUREȘTI III.**

PERCEA VIOREL [Sighișoara 19.9.906]. (II - 9.940. P. B. 935; Ing. mine). Ing. la Soc. A.E.G.

16/V, Str. Gutenberg, **BUCUREȘTI.**

PROTOPOPESCU GHEORGHE C. [Simnic Jud.-Dolj, 17-8.914]. (II - 10.940; P. B. 940). Ing. elec. mec. Secretar general și procurist al Soc. Reșița.

42, Str. Vespasian, **BUCUREȘTI II.**

RĂDULESCU MIRCEA I. [Baldovinești-Romanași, 14.3.914]. (I - 9.940; Polit. Regele Carol II Buc. 1940). Ing. constr. Ing. la Insp. I Poduri C.F.R. Gara de Nord.

14, Str. Căpitan Buruiană, **BUCUREȘTI.**

ȘERBAN TRAIAN I. [Galați, 18.9.912]. (II - 9.940; P. B. 940). Ing. electr. mec. Ing. la Fabr. Vulcan Buc.

7, Str. Eminescu, **BUCUREȘTI II.**

ȘTEFAN CONSTANTIN V. [Com. Târcov-Buzău, 14.6.902]. (I - 9.940; Acad. Studii Agr. Buc. 1931). Ing. agr. Asistent la Facult. Agr. Buc.

39 bis, Str. Hagi-Ghiță, **BUCUREȘTI II.**

ȘTEFĂNESCU GHEORGHE I. [Botoșani 15.3.914]. (II - X.940. Inst. Chim. Indus. Iași 939; Inc. chim. industr.). Ing. la Laboratorul Rafinării, «Standard».

PLOEȘTI

SUBOVIĆ VADIM C. [Pârjota-Bălți, 7.9.910]. (II - 8.940; Polit. Regele Carol II Buc. 939). Ing. electr. mec. Ing. la A.E.G.

12, Str. Chișinău, **BUCUREȘTI II.**

TOMESCU RENE FERNAND [București, 20.11.910]. (III - 9.940; P. B. 940). Ing. constr. Antreprenor.

8, Str. Pictor Salmary, **BUCUREȘTI.**

TOLICĂ GHEORGHE I. [Constanța 24.3.911]. (II - 10.940. P. B. 940; Ing. elec. mec.). Ing. la Fabr. Vulcan, București.

20, Str. Dr. Capșa, **BUCUREȘTI II**

N O T E Ș I C R O N I C I

CRONICA TECHNOCRATICĂ

C. D. 330.187.6:168,5

CONCEPȚIA ORGANICĂ A TEHNICEI

Technica este acțiunea de transformarea științei exacte în realități utile. Ceea ce o caracterizează în prima linie este finalitatea ei vitală. Ea poate fi privită ca un sistem de procedee și metode pentru întreținerea și ameliorarea vieții omenești.

Prin natura sa de capacitate producătoare de bunuri și servicii, tehnica se integrează complet în activitatea economică și viața socială. Technica rezolvă probleme puse de economie și progresul său impune schimbări în regimul economic, cu repercusiuni în structura societății. Technocrația afirmă că transformările sociale corespund la modificări radicale în mijloacele de producerea energiei.

Interdependența factorilor tehnici, economici și sociali este manifestă. Ea reclamă o disciplină de sinteză pentru a îi coordona și conduce spre un sfârșit superior diverselor scopuri particulare. După concepțiile lui Ostwald, Klotzsch, etc., asistăm la dezvoltarea unei științe noi, știința organizării, a colaborării interioare a organismelor naturale și sociale sau, cu un cuvânt propriu, *organica*.

Numele organice, de formație analoagă cu mecanica, tehnica, etc., derivă din cuvântul grec «organon», uneltă, care la rândul lui provine din «érgon», acțiune. Scopul său este de a organiza societatea și civilizația, constituind un organism unitar prin asamblarea și colaborarea diferitelor organe sau de a face ordine în multiplicitatea și diversitatea fenomenelor și a indica mijloacele de realizarea fenomenelor determinate.

Noua știință se găsește în faza primară de colectarea datelor și înregistrarea experiențelor. Ordonarea și clasificarea acestor date, cercetarea rațională a raporturilor de cauzalitate și edificarea teoriei nu sunt încă efectuate. Nu s'au studiat încă metodic, până astăzi, legile comune după cari organele corpului nostru colaborează la scopul general al ființei, sau furnicile trăiesc în societate sau inginerul de exploatare participă la producție. Fiecare din aceste fenomene este foarte bine cunoscut în natyra sa particulară dar o teorie unitară a fenomenelor analoage din domenii diferite lipsește.

Poziția organice față de celelalte științe a fost stabilită de Ostwald. În a sa sistematizare a științelor, acestea sunt grupate în patru mari clase cari reprezintă tot atâtea trepte evolutive.

La baza sistemului stau științele *matetice*, ale numărului, cantității, spațiului și timpului. Aceste științe generale au o extensiune sau o sferă întinsă dar un conținut foarte redus și pe măsură ce știința evoluează conținutul său se amplifică pe seama extensiunii care devine mai mică, mai specială. Orice știință se servește de științele inferioare și asociată cu un element nou determină o știință superioară. Astfel, științele matetice asociate cu noțiunea de energie dau științele *energetice*, acestea cu noțiunea de viață determină științele *biologice* cari, în sfârșit, aplicate societății ființelor vii constituie științele *sociologice*.

Sistemul lui Ostwald, cunoscut sub numele de *piramida științelor*, are schema următoare:

D. Științe sociologice
(C + Societate)

C. Științe biologice { 32 Psihologia
(B + Vieață) { 31 Fiziologia

B. Științe energetice { 23 Chimia
(A + Energie) { 22 Fizica
21 Mecanica

A. Științe matetice { 14 Cinematica (13 + Timp)
13 Geometria (12 + Spațiu)
12 Matematica (11 + Cantitate)
11 Concepte. Experiențe. Clasificare

În organică nu este vorba numai de materie sau de construcție ci de o acțiune interioară («en-érgon») a unui organism, acțiune la care participă și ființa vie. După amplitudinea acestei participări, se poate distinge o organică biologică, limitată la indivizi, și o organică socială a indivizilor ca organe subordonate ale societății.

În organică biologică, colaborarea organelor în interiorul organismului apare ca un rezultat al raporturilor obiective ale cauzelor. Organica socială este însă caracterizată prin finalitatea sa, prin scopul său vital. Determinarea fenomenelor nu mai este cauzală ci finalistă, dar aceasta nu însemnează că organică și-ar pierde caracterul științific. De mai mult timp, cauzalitatea în știință face progresiv loc unei concepții statistice a lucrurilor. Calculul probabilităților se aplică și în economia politică sau în sociologie pentru cercetarea determinărilor probabile ale unei societăți formate din o mulțime de voințe libere.

În acest mod, organică se situează pe cea mai înaltă treaptă a științelor. Ceea ce ea pierde în extensiune câștigă în conținut. Științele naturale și cele sociale contribuie în mod egal la elaborarea acestei discipline unitare, care începe să ia conștiință de sine.

Toate profesiunile bazate pe știință sunt tributare organice. Aplicarea practică a noiei științe decurge din caracterul său de legătură a elementelor unui organism, de integrală a funcțiunilor particulare din sânul organismului. Dar acesta este și sensul creației tehnice. Propunându-și ca scop producția bogățiilor și ameliorarea vieții, tehnica construiește organic un ansamblu nu numai când ea dispune anumite organe într'o mașină sau instalează mașini într'o fabrică, ci și când organizează producția industrială în societatea omenească.

Organica leagă tehnica de economie. Dar această legătură este în sine o nouă problemă. O ameliorare adusă unui element nu este rațională dacă ea nu produce în același timp o economie în ansamblu. La ce servește, de exemplu, mărirea randamentului termic al unui motor cu explozie prin ridicarea compresiunii, dacă aceasta provoacă o uzură mai rapidă și o durată mai mică pentru mașină? De ce să se înființeze un nou stabiliment de producție atâta timp cât instalațiile

existente nu sunt complet utilizate? Ce însemnează progresul tehnic fără un progres social corespunzător?

Toate aceste raporturi nu derivă din legi naturale, fixe și ineluctabile ci sunt posibilități organizatorice. Realizarea lor depinde de gradul de dezvoltare al organismului și de scopul său precum și de factorii psihologici ai indivizilor cari compun organismul social. Dacă în domeniul organice cauzale lucrează obișnuința și rutina, în organica finalităților predomină rațiunea, ordinea, *planul*. Planificarea reprezintă cea mai înaltă expresie a finalității și tinde să se generalizeze în toate domeniile.

Toate analizele caracterologice ale noțiunii de tehnică duc la concluzii asemănătoare.

Tehnica este în esență producere de obiecte sau, în definiția lui Julius Schenk, muncă creatoare de produse. După Max Schneider, tehnica este organizarea forțelor și materiilor naturii prin acțiune metodică în vederea scopurilor omenești. Producția de bunuri și mărfuri este o trăsătură secundară care nu trebuie să disimuleze esența intimă a tehnicii. Tehnica pătrunde în circuitul economic producție-distribuție-consumăție, dar numai cu o latură a naturii sale, deoarece domeniul său se întinde și în afara acestui circuit particular.

Fr. von Gottl-Ottlilienfeld vedea în tehnică un ansamblu de mijloace având un anumit scop. În general, orice acțiune conștientă de scopul său este o tehnică deosebită. După obiectul acestei acțiuni, se disting patru categorii tehnice: o tehnică individuală, o alta socială, o a treia intelectuală și tehnica reală, tehnica acțiunii asupra naturii și a producției de lucruri. Tehnica reală apare ca un caz particular, subordonat, al tehnicii concepută ca metodică. Tehnica-metodică stă în aceeași relație cu tehnica-arta-inginerului ca, de exemplu, arta-estetică cu arta-talent.

În sensul cel mai larg și mai profund de muncă creatoare, tehnica este de aceeași origină cu omeniirea însăși, atunci când aceasta a făcut primul pas spre cultură prin crearea tehnismelor. Mijloacele spirituale au variat cu gradul de cultură în cursul mutațiilor istorice dar scopul său a rămas același. Orice structură ar fi avut ea, magică în antichitate, tradiționalistă în Evul Mediu, raționalistă în epoca modernă, tehnica a reprezentat totdeauna voința de a supune și depăși natura, de a produce obiecte necesare pentru scopuri determinate. Substanța tehnicii stă în afara modalităților istorice.

Cel mai cuprinzător enunț al caracterului organic al tehnicii este acela dat de concepția marxistă. Pentru acest fel de a vedea, tehnica nu este numai un conglomerat de aplicații ale științei, o disciplină secundară. Ea se integrează într'un monism în care toate ramurile de cercetări, orientate prin materialismul dialectic, vin să se contopească în știința unică a omului și a societății. Ea este în același timp un câmp de experiențe și o formă a cunoașterii sub aspectul ei activ și finalist. Ea nu interpretează lumea, ca filosofia, ci o transformă.

Ideea de finalitate, organism, metodă, se întâlnește ca un leit-motiv în toate aceste definiții. Raționalitatea specific tehnică rezultă în mod necesar din analiza acestei idei centrale. O acțiune care scrutează conștient scopul și oportunitatea întreprinderilor sale este complet raționalistă, spre deosebire de acțiunea tradiționalistă sau empirică.

Această sinteză organică a tehnicii, această « meta-tehnică », este tot una cu technocrația. Ea este nu o explicație ci o acțiune având de obiect viața unică și ireversibilă a omului și a societății.

Ing. D. Dragulănescu

C. D. 338.98 (498)

DIN ACTUALITĂȚILE VREMII

Statul, trebuind să fie reclădit dela temelie, multe vor fi problemele de studiat și apoi de aplicat. Cum experiențe, în toate domeniile, se fac de mulți ani și în Germania, ca și în Italia, este cu cale a se cerceta la sursă felurile în care s'au aplicat soluții la multitudinea problemelor din actualitatea vremii.

S'ar economisi, incontestabil, timp extrem de prețios. Nu e vorba de a copia, ci de a ne inspira și apoi adapta la felul nostru de viață.

O chestiune care durează de mult și căreia nu i s'a putut da o deslegare, o constituie interminabila controversă a prețurilor, în legătură cu mult scumpitul cost al vieții. Dacă s'ar avea, însă, în vedere, două fapte ce stau la baza acestui fenomen, chestiunea ar fi destul de simplu privită:

1. E vorba de o întreagă gamă de materii prime și articole importate, al căror preț nu poate fi stăpânit de niciun fel de măsură administrativă. Cum, însă, există cunoscutul principiu al « vaselor comunicante », cu aplicațiuni largi în economie, se vede că înălțuirea prețurilor la articole de import și cele interne nu poate fi înălțurată, decât dacă ar fi posibil să se oprească orice fel de importațiuni.

2. În ultimii cinci ani s'au aplicat asupra produselor, mai ales industriale, atâtea feluri și serii de impozite, încât nu e de loc exagerat a se afirma că numai acestea, singure, au scumpit fabricatele cu cca 30%!

Bine înțeles, de aici a provenit și *decalarea prețurilor agricole și industriale*.

În Italia, se aplică de mai mult timp sistemul prețurilor pentru articole « tip popular » și care articole sunt accesibile tuturor. În Germania, s'au plafonat prețurile, *peste ele neputându-se trece sub niciun motiv*.

La noi, în schimb, s'au admis o majorare de prețuri la multe fabricate și nu s'a admis *de loc* la altele! Deci, nu poate fi vorba despre un echilibru, în materie de producție. În același timp, s'au plafonat prețurile pentru multe produse agricole, ceea ce — firește — va mări și mai mult încurcătura, căci — sub regimul apus — n'a fost studiat raportul între cauză și efect, iar o sporire a salariilor publice cu 20% nu poate să deslege o problemă, care e cu mult mai complicată. Erarhizând ideile, prin urmare, ar fi de studiat următoarele elemente, în vederea obținerii unei soluții mai apropiată de realitatea vremii.

1. Importul pentru anumite mărfuri de strictă necesitate pentru armată, mașini, materii prime, se va face stabilindu-se, în mod oficial, prețul cu care se va putea vinde fiecare articol și peste care nu va fi posibil a se depăși, sub cele mai grave pedepse.

2. Stabilirea, pe bază de studii prealabile, a costului fabricatelor indigene, *finând seama însă și de prețurile antebelice (1913)*, cari trebuie să constituie un criteriu.

Din moment ce indicele cel adevărat al costului vieții este de 70, acum, în raport cu 1913, trebuie să se raporteze la el, tot ce înseamnă preț și monedă. Cu alte cuvinte: începând cu salariile și trecând prin seria tuturor produselor, ar urma ca întreaga noastră economie să fie situată pe planul 1: 70. Dacă s'ar găsi, însă, din studii, că avem un coeficient de numai 60, de pildă, ar rezulta ca întreaga serie de produse și muncă să fie situată la planul respectiv, de 1: 60.

Un lucru este de nețăgăduit: trebuie să se isprăvească, odată, cu echilibristica și cu « ascunderea după deget ». Se cuvine să se pornească dela o bază, în toate, precum și în

materie de impozite. Din moment ce avalanșa acestora nu se va opri, zadarnice vor fi studiile și strădaniile.

Ca să se ajungă la fixări de prețuri, prin plafonarea lor, trebuie să se păstreze proporția, echilibrul, căci în clipa când se va produce o urcare de numai 5%, la două-trei articole, întreaga economie se va fi așezat pe noul plan și dezechilibrul s'a și produs.

Supozând, deci, că în urma studiilor ce s'ar întreprinde, se va găsi că coeficientul actual al bunurilor se află pe planul 1:70, rezultă că fiecare articol va trebui plătit cu acest indice, raportându-se la valoarea din 1913.

Cine nu va putea să fabrice, să producă la acest preț, va fi obligat să renunțe la respectivul articol, care nu se va mai găsi pe piață, sub niciun titlu, prin prohibirea automată a producției lui.

Câteva exemple: un litru untdelemn de măsline costa la 1913, în bidon, 1,10 lei. Azi, dacă se găsește, costă 250 lei. Așa dar, se va prohibi importul acestui articol.

Un kg de cuie de sârmă, care se vindea cu 0,40 lei, va trebui să coste 28 lei. Dacă nu se poate fabrica la acest preț să fie oprită producția de cuie. Cum se poate justifica, însă, acum, prețul de 50 lei pe kg, adică de 125 ori mai mult ca în 1913?

În materie agricolă, dacă se vindea cu 900 lei un vagon de porumb, acesta va trebui să coste maximum 63.000 lei, și nicio centimă mai mult. Grâul, care costa 1.200 lei se va vinde cu 84.000 lei, etc.

La fel cu salariile, care vor fi acomodate dupe aceleași metode. În fine, impozitele, unificându-se, nu vor trebui să depășească nici ele coeficientul stabilit. Ar însemna în felul acesta, o recunoaștere a devalorizării monetei, în raportul de 1:70 față de 1913. Dacă s'ar ține seama, însă, de prețul mondial al aurului, sau de prețul dolarului, s'ar vedea că există o corelație, ce nu poate fi nici ea complet nesocotită, până ce nu se va fi găsit alt sistem, care să fie universalmente recunoscut valabil. Nu e mai puțin adevărat că circulația monetară actuală este cu mult prea mare, în raport cu suprafața teritorială redusă și numărul de locuitori rămași pe această suprafață.

Poate, ar fi cazul unei reforme de ordin monetar, emițând o altă monedă în locul leului și cu o valoare corespunzătoare, de 1:70, ceea ce, iarăși, ar fi de studiat.

Ing. Horia Manole

C. D. 338.95: 634.95 (498)

PĂDURILE NOASTRE, ASTĂZI

Intr'o conferință, am avut ocazia să arăt că, învinsă în lupta cu ogorul și pășunile, silită să cedeze terenul și să ia poziție defensivă, pădurea trece acum la contra-ofensivă, fiind rechemată de însăși agricultura spre a-i servi drept perdele de protecție și ca scut al fruntariilor și punctelor sensibile ale teritoriului, ea interesând în cel mai înalt grad atât economia cât și apărarea națională.

După vreo patru decenii, dela guvernul Carp, trecând prin epoca liberalistă și capitalismului devastator, pădurile abia acum află o clipă de răgaz, în care nația pare că se deșteaptă și înțelege drama pădurilor, când însăși confrății agronomi cer în congresele lor: oprirea pășunatului abuziv, a defrișărilor, și cantonarea culturilor agricole și silvice, în terenurile apte fiecăreia.

Generalizarea sistemului regiei, tinde spre naționalizarea acestui sector economic, în care capitalul — sol și arboret — plus munca sunt ale brațelor românești și totuși pădurile au

fructificat pentru alții și pentru capitalismul de origine interloapă, fără milă de rănile pământului nostru ce se surpă dat pradă puhoaielor, după ce ni s'au pleșuit munții și colinele.

Exploatările cu continuitate, respectul celui «raport susținut» neconsumând mai mult decât producția anuală a pădurilor, ce sunt departe de ceea ce ar trebui să dea față de fertilitatea solului și de condițiile optime staționale; principiul permanenței, raționalizarea și planificarea prin intervenționismul de Stat tot mai accentuat, iată cari sunt liniile mari ale politicii și adevăratei gospodării forestiere.

Generația stejarului exploatat lacom la câmpie și podgorii, a apus; va trece și generația noastră ce suntem încă beneficiari ai rășinoaselor, epuizând titlurile nobiliare ale acestor specii de elită. Urmașilor le rămâne doar apanajul de a fi generația fagului, dacă nu chiar a importului de lemn.

Popoarele se judecă și după respectul ce-l au față de pământ și de pavăza lui, pădurea, iar noi, conducători și conduși, dovedim un sufler de stepă, un vid forestier.

Aspectul problemei sociale a țaranului român, se confundă cu aspectul problemei muntelui. Și printr'o potrivire unică în viața unei națiuni, măsurile pentru salvarea pădurilor se încadrează în planul de activitate al noului nostru regim politic.

Stat creator, un vast șantier de muncă românească, și cooperarea sinceră a factorilor de producție, spre a valorifica rațional avuția națională, acestea sunt caracteristicile noului climat de liniște și prosperitate în viața pădurilor noastre. Aplicarea regimului «codru», corespunde unei necesități naționale, iar exemplu de punere în valoare a terenurilor degradate ne oferă Italia și Germania, unde pădurea este un «bun permanent al națiunii». Centrul de greutate al problemei cade pe aspectul social-economic, pe relațiile dintre om și pădure, putându-se expropria pentru cauză de utilitate publică, internațională, poporul ce nu-și cruță pădurile și nu-și valorifică just pământul țării.

«Pădurile sunt obrazul unei nații», este o lozincă. «Ne fuge pământul de sub picioare, îl macină torenții și nesocotința noastră», este un strigăt de alarmă. «Datoria față de pământul națiunii ne cere un efort pentru redresarea agriculturii, paralel cu exploatarea rațională a pădurilor», este o formulă de acțiune. Toți trebuie să înțelegem rolul armaturii rădăcinilor și al vegetației pentru fixarea pământului, normalizarea regimului apelor și a climatului. Și nu trebuie să uităm ce a însemnat, din punct de vedere agricol și silvic, pierderea teritoriilor din ultimul timp.

Ing. Cezar Cristea

Colaborați la Buletinul A.G.I.R.

Trimițând cotizațiile la zi, asigurați existența A.G.I.R.-ului și a Buletinului său.

BULETINUL INFORMATIV

INFORMAȚII TEHNICE ȘI ECONOMICE

Producția română de asfalt. — Unele din rafinăriile noastre de petrol posedă secții pentru fabricarea asfaltului ca reziduu al prelucrării petrolului. Iată capacitatea lor de producție și producția în 1939, în tone:

	Capacitate	Producție
Astra Română.....	40.000	22.156
Concordia (Vega) ...	52.500	7.966
Româno-Americană ...	20.000	8.196
Steaua Română	30.000	7.327
Unirea (Orion).....	12.000	4.980
Prahova (Petr. Buc.) ..	2.000	922
Dacia Romano	6.000	3.020

Prin utilizarea întregii capacități de producție a acestei industrii s'ar putea desvolta nu numai consumul intern dar și exportul.

Metropolitanul din Moscova după 5 ani. — La 5 Mai 1940 s'au împlinit cinci ani de exploatarea acestui metropolitan care face astăzi parte integrantă din viața orașului. Numărul pasagerilor transportați a ajuns în 1939 la 331,8 milioane. Circulația trenurilor este regulată. Densitatea trenurilor a crescut la 34 pe oră, iar viteza de mers 34,5 km/h. Rețeaua cuprinde astăzi 26,4 km linii.

Uzinele de esență sintetică dela Leuna. — Aceste uzine aparțin Soc. Ammonawerk Merseburg G. m. b. H., filială I. G. F. Ele sunt situate pe malurile râului Saale, lângă Leipzig. Au început, în 1916, cu instalațiile pentru separarea azotului, după care s'au construit în 1923 instalațiile pentru producerea sintetică a alcoolului metilic iar în 1927 instalațiile pentru sinteza esențelor. Materiile prime utilizate sunt lignitul, aerul și apa. Fabricarea esențelor sintetice a făcut progrese mari în Germania, trecând dela 296.000 t în 1932 la peste 1.300.000 t în 1939.

Calea ferată transandină. — Această cale ferată, care traversează Munții Anzi legând Mendoza, Argentina, cu Los Andes, Chile, constă din două părți: Ferrocarril Transandino Argentino de 179 km lungime și Transandino par Juncal de 70,5 km lungime. Ea străbate un tunel de creastă de 3.028 m lungime, la înălțimea de 3.206 m. Pentru transporturile de pasageri peste Anzi există și servicii de avioane și omnibuse.

Silos de 28.000 t la Anvers. — Până la începutul războiului actual, Anvers, cu 47 km cheiuri, 1.125 ha bazine, 12 docuri uscate, 600 macarale de încărcare și 800 km cale ferată dublă, în mijlocul celei mai dese rețele feroviare din Europa, era un port mondial, ca Londra și Hamburg. În 1937 au fost manutânționate cu

mijloace mecanice în portul Anvers 3.678.000 t cereale, în transit sau pentru consumul intern. Pentru depozitarea și condiționarea cerealelor a fost nevoie să se construiască recent un mare siloz în beton armat de 28.000 t capacitate.

Planul electrificării căilor ferate olandeze. — Până la sfârșitul anului 1941 planul prevedea electrificarea a 77,5 km cale dublă între mai multe centre olandeze. Traficul pe aceste linii ar fi fost foarte intens, ajungând la 1.300.000 tren-km față de 18.100.000 tren-km anual pe întreaga rețea. Se vor introduce trenuri electrice noi de 2—5 vagoane. Costul total al electrificării se evaluează la 28.000.000 fl. ol.

Portul Fiume. — Fiume este de tipul porturilor cu un singur dig de protecție paralel cu țărmul. Digul Admiral Cagni are 1.800 m lungime și o secțiune transversală de 2.500 m². Sunt patru bazine în suprafață totală de 24,37 ha, cu numeroase mașini de ridicat și instalații de depozitare. Cu poziția și comunicațiile pe care le are, Fiume constituie o piață de trafic pentru Ungaria și o parte din Boemia.

	1929	1938
Numărul avioanelor	900	1.980
Lungimea liniilor (km)	118.000	406.000
Kilometri de sbor	38.000.000	300.000.000
Pasageri transportați	212.000	3.300.000
Poștă (tone)	1.530	25.000
Mărfuri (tone)	5.250	45.000
Cheltuieli (1.000 RM)	130.000	800.000
Coeficient de exploatare	35	60

Noile trenuri « Daylight ». — C. F. Southern Pacific au pus în circulație la 10 Ianuarie 1940 între San Francisco — Los Angeles, două noi trenuri de zi, de câte 14 vagoane cu un total de 639 locuri. Ele prezintă numeroase caracteristici de confort și inovații: vagon compus bufet-bucătărie-restaurant, iluminat fluorescent, elevator de bagaje, avizarea pasagerilor prin radio, intercomunicații telefonice, fotolii turnante în vagonul-parloar.

Desvoltarea industriei siderurgice în Statele Unite în 1939. — Producția de fontă americană în 1937, 1938 și 1939 a fost de 37.127.000 t, 19.161.000 t și 35.515.000 t iar cea de oțel de 50.569.900 t, 28.349.000 t și 46.150.000 t. De notat că producția de fontă și oțel în 1939 este egală cu o treime din producția mondială. Producția de lingouri de oțel s'a ridicat, în ultimele trei luni ale anului 1939, la cca. 5.500.000 t lunar.

Producția de zahăr în România după pierderile teritoriale. — Până la evacuarea Basarabiei, Bucovinei de Nord și Transilvaniei de Nord, existau în țară 15 fabrici de zahăr, având un număr de 273 difuzoare și o capacitate de prelucrare de 1.735 vagoane sfeclă în 24 ore. După evacuare ne-au mai rămas 9 fabrici (Roman, Bod, Giurgiu, Ripiceni, Sascut, Arad, Chitila, Ițcani, Freidorf) cu 167 difuzoare și 1.090 vagoane capacitate zilnică de prelucrare. Din suprafețele de cultura sfeclii am pierdut 25%, rămânând 44.133 ha celor 9 fabrici. Totuși, dacă ținem seama că prin pierderea acestor teritorii consumul de zahăr se reduce cu o treime, resp. 9.000 t, rezultă că sfecla existentă depășește nevoile iar producția este cu cca. 50% mai mare decât consumul.

Evoluția aviației comerciale în ultimii zece ani. — Prima linie de aviație comercială a fost Berlin—Weimar, inaugurată la 6 Februarie 1909, urmată imediat de linia Paris—Londra. La început nu se transporta decât curierul poștal; numai din 1926—1927 s'au început transporturile regulate de pasageri și mărfuri. Iată cum a evoluat aviația civilă între 1929—1938:

Autostradă în Abisinia. — Italienii au construit în Abisinia o autostradă de 870 km lungime, care leagă Addis Abeba cu portul Assab la Marea Roșie. Ea atinge punctul cel mai înalt la cca. 3.200 m în Debra Sina. Pe lângă un mare număr de poduri, șoseaua a necesitat străpungerea a patru tuneluri din cari cel mai mare are 590 m lungime. Pe șosea pot circula camioane de 8 t sarcină utilă cu remorche de 16 t. A costat 1.457.000 lire it. pe kilometru.

« Royal Dutch » a împlinit 50 ani. — La 16 Aprilie 1940, marea întreprindere petroliferă și-a sărbătorit semicentenarul. Ea se numea la început « N. V. Koninklijke Maatschappij tot Exploitatie van Petroleumbronnen in Nederlandsche-Indie ». În 1903 fuzionează cu « Shell Transport and Trading Co. » din Londra pentru a se ocupa în special cu furnisarea de petrol pe piețele asiatice. Treptat capitalul ajunge la 1 miliard florini olandezi

iar activitatea sa se întinde în industria petroliferă din Egipt, România, Mexic, Venezuela, Trinidad, Statele Unite, Argentina, etc. Grupul « Royal Dutch Shell » posedă astăzi 50 rafinării proprii, o flotă de 185 tankuri cu capacitate totală de 2,3 milioane tone și rezervoare cu o capacitate totală de 30 milioane tone.

Amenajarea râului Skagit. — Aceste lucrări au de scop furnizarea de electricitate orașului Seattle, Statul Washington, U. S. A. Amenajarea se face după un plan, în trei etape succesive. În primele două etape s'au construit barajele Gorge și Diablo. Acum sunt în curs lucrările barajului Ross care urmează a fi terminate în 1949. Ele se execută tot în trei etape. Prima, în curs de terminare, creează o rezervă de 10 mil. m³ pentru o înălțime a barajului de 68,65 m. În a doua etapă înălțimea va atinge 129,65 m iar capacitatea 600 mil. m³; în ultima etapă barajul va atinge 199,15 m înălțime și 3.840 mil. m³. O centrală de 480.000 CP. va fi anexată barajului.

Locomotivă Diesel-electrică de manevră, de 95 tone. — Davenport-Besler Corporation a construit o locomotivă Diesel-electrică pentru manevre, de 105 tone americane (95 tone metrice) greutate. Este așezată pe două boghiuri motoare cu câte două osii și are patru motoare Diesel-Caterpillar de câte 190 CP. Fiecare motor acționează direct o generatrice ce dă curent electric la patru electromotoare montate pe osiile boghiurilor. Are o viteză maximă de 64 km/h și dezvoltă 28.600 kg forță de tracțiune. Intreaga greutate este aderentă.

Proiect de avion transatlantic. — R. J. Nebesar a proiectat un avion de tip « aripă sburătoare » pentru a asigura fără escală legătura Paris — New York. Avionul are patru motoare de 1800 CP, 48,2 m deschidere de aripi, 52 t greutate totală din care 50% sarcină utilă, ia 48 pasager și face 354 km/h. Costul avionului este evaluat la 600.000 dollari.

Mijloacele de transport în comerțul exterior român. — Dacă mai mult de jumătate din exportul nostru se face pe mare, mărfurile importate vin mai ales pe cale terestră. Cifrele de mai jos arată situația în primele trei trimestre ale anului 1939:

Cale	Export		Import	
	Tone	%	Tone	%
Terestră .	889.000	16	308.000	51,3
Maritimă .	3.554.000	62	194.000	32,3
Fluvială .	1.252.000	22	97.000	16,4

Centrala de producerea aburilor dela Verviers. — Centrala de producție și distribuție de vapori la mare distanță din Verviers este cea mai mare de acest fel din Europa. Ea poate produce 200 t vapori pe oră; producția anuală poate merge până la 500.000 t. Este destinată să procure vapori industriei învecinate: spălarea lânii, vopsire, apretare. Rețeaua de distribuție are o lungime de 11 km; conductele, din oțel și special izolate, au 250 și 300 mm diam. Centrala are patru cazane de 1000 m³ fiecare și 25 at timbru. Presiunea minimă la vanele clienților este de 7 at.

« Uriașul » dela Cimarron. — Una dintre cele mai mari lucrări de cale ferată a fost executată de C. F. Chicago, Rock Island & Pacific pe linia principală Chicago-California. S'au executat 13,5 km linie nouă pe rambleu de 29 m înălțime și un pod metalic cu cinci deschideri de 386 m lung. peste râul Cimarron. Noul traseu scurtează distanța cu 5,8 km și ameliorează circulația.

Producția de locomotive. — Numărul fabricelor de locomotive în Europa în 1938 era de 66. Cele mai mari fabrici de locomotive sunt: American Locomotive Co. (72.000 buc. anual), Baldwin (62.400), North British (25.000) și Henschel (24.000). Exportul de locomotive al Germaniei valora, în 1938, 5,7% din exportul de mașini, venind în al patrulea rând după mașini-unelte, mașini textile și motoare cu combustie internă.

O șosea Marea Neagră — Marea Adriatică. — Soc. de Drumuri Italo-română, de curând înființată, a încheiat cu Statul român un contract pentru construirea unei șosele de 500 km, prin Alexandria-Roșiori de Vede-Caracal-Craiova-Turnu Severin și București-Urziceni-Buzău-Brăila-Galați. Autostrada, care pleacă din Italia și trece prin Jugoslavia va traversa România făcând astfel o legătură între Marea Adriatică și Marea Neagră. Porțiunea română va costa 2 miliarde lei și va fi terminată la 1 August 1945. Statul român va achita materiile prime, salariile și alte cheltuieli plătind societății 12½% cheltuieli de regie și 15% beneficii.

Marile căi ferate metropolitane. — În Europa, primul loc revine metropolitanelui din Londra, cu 224 km de linii și 600 milioane călători anual, apoi Paris cu 160 km linii și 900 mil. călători. Berlin cu 80 km și 250 mil. călători. Cea mai mare rețea de căi ferate metropolitane din lume este cea din New York care are

427 km linii și transportă în fiecare an 2 miliarde călători.

Portul Southampton. — Portul Southampton în forma lui actuală, este o creație a Companiei de cale ferată Southern Railway. Instalațiile portului ocupă o suprafață de cca. 200 ha. Cheiurile lui au un total de 9 km lung. Magaziile acoperite se întind pe 56.600 m². Liniile ferate pentru serviciul portului au 110 km lung.

Centrala electrică dela Vargön. — Impreună cu centrele dela Trollhättan, de 140.000 kW putere instalată, și Lila Edet de 26.000 kW, toate pe râul Göta, aceste trei centrale alimentează cu energie electrică o mare parte din Suedia centrală și de Sud. Centrala dela Vargön, deschisă în 1937, este echipată cu două turbine Kaplan de 20.000 kW capacitate. Producția totală anuală a acestui grup este estimată la 1.355.000.000 kWh.

Podul peste Lualaba. — În Congo belgian, la Kongolo, a fost construit în 1938—1939 un pod de beton armat peste râul Lualaba. El este format din două poduri cu câte trei deschideri a 34,3 m, un pod cu o deschidere mediană de 70 m și două laterale de 34,3 m, un pod de 52 m deschidere mediană și două laterale de 30,7 resp. 37 m, două grinzi în consolă la capete de 15 m deschidere; lungimea totală este de 498 m. Din cauză că nu se puteau monta schele în patul râului, care ar fi fost puse în pericol de vegetația abundentă, construcția s'a făcut cu ajutorul unei schele mobile metalice.

Bogățiile miniere pierdute în Transilvania. — Prin cedarea Nordului Transilvaniei, România a pierdut cca. 15% din producția metaliferă. Cu regiunea Baia Mare am pierdut singurele zăcămintele de cupru, plumb și zinc a căror exploatare acoperea în mare parte nevoile consumului intern. Minele dela Baia Sprie, Capnic și Băiuț produceau în total 10.000 t cupru. Exploatarea « R.I.M.M.A. » și « Phönix » produceau 7.000 tone plumb. O uzină nou instalată la Mediaș, cu o capacitate de 6.500 tone zinc anual, rămâne desafectată. De acum înainte va trebui să căutăm în străinătate aceste metale.

Producția mondială de aluminiu. — După Metall Bulletin, producția de aluminiu a lumii a ajuns în 1939 la 672.000 t, față de 579.000 t în anul precedent. Toate marile țări producătoare: Germania, Statele Unite, Canada, au înregistrat sporuri mari. Consumația mondială de aluminiu a fost de 687.750 t respectiv 515.000 t.

B I B L I O G R A F I E

REVISTE

Obenauer K.: Strahlungsheizung durch Erwärmung von Betondecken (3 fig.). *Zivbl. Bauverw.* 60 (1940), Nr. 9—10, p. 142—145.

Inercările făcute pentru stabilirea efectului încălzirii, datorită țevilor de calorifer din plafon, asupra rezistenței betonului și fierului plafonului, au arătat

numai mici scăderi de rezistență, mai mari la betoanele sărace în ciment.

Tamm W.: Der gegenwärtige Stand

der Klimatechnik. *Ztrbl. Bauverw.* 60 (1940), Nr. 9—10, p. 146—149.

După câteva considerații generale asupra evoluției condiționării aerului, autorul descrie domeniile de aplicație ale climatecnice și conformația tehnică a instalațiilor de climatizare.

Berechnungsgrundlagen für stählerne Bohrtürme für Tiefbohrungen und stählerne Fördertürme für Erölgewinnung (D.I.N. 4111) (5 fig.). *Ztrbl. Bauverw.* 60 (1940), Nr. 12, p. 186—188.

Circulara Ministerului Muncii german din 13 Martie 1940 și norma indicată pentru calculul turnurilor metalice de sonde de petrol.

Schulte-Frohlinde J.: Rationalisierung im Wohnungsbau. *Ztrbl. Bauverw.* 60 (1940), Nr. 16—17, p. 233—234.

Măsurile de raționalizare în construcții, luate în cercetare și practică din Ianuarie 1939, au scopul de a economisi materiale și a elibera forța de muncă pentru mărirea producției în industrie și meserii. În același subiect, numărul cuprinde și articolele:

Jacob J.: Die Reichsbauformen. Normung von Balkenlängen mit dazugehörigen Rauntiefen (1 fig.), p. 235.

Normung von Stockwerkhöhen und Treppen (2 fig., 2 tab.), p. 236—237.

Installationzellen (8 fig.), p. 237—241.

Brandt F.: Normung der Mitteltüren (2 fig.), p. 242—245.

Lindemann R.: Normung der Fenster (2 fig.), p. 245—247.

43. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins. *Ztrbl. Bauverw.* 60 (1940), Nr. 16—17, p. 251—254.

Dare de seamă asupra adunării generale din 29 Februarie 1940, cu rezumate de rapoarte tehnice.

Kassaroff M.: Zur Kenntnis der Nitrozellulose (4 fig., 10 tab.). *Z. Schiess- u. Sprengst.* 35 (1940), Nr. 2, p. 25—30; Nr. 3, p. 49—52; Nr. 4, p. 97—99.

Studiu de tehnologia nitrocelulozei în cele două forme ale ei: colodiul și fulmicotonul.

Hasenstein W.: Irrtum und Tradition in der Geschichte der Waffentechnik. *Z. Schiess- u. Sprengst.* 35 (1940), Nr. 3, p. 56—57; Nr. 4, p. 80—82.

Autorul restabilește adevărul în câteva chestiuni tehnice în care părerile greșite stăruie de multă vreme: calitatea săbiilor de Damasc, armarea galerelor medievale, descoperirea prafului de pușcă, etc.

The Kadenacy engine (18 fig., 2 tab., 1 pl.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3867, p. 195—197.

La aceste motoare se utilizează de presiunea produsă în cilindru la evacuarea gazelor pentru încălzirea următoare. Sistemul se poate aplica și la motoarele existente, fără modificări importante. În articolul de față se descriu motoarele prototipuri construite și încercate de Armstrong Whitworth Securities Co.

Tuplin W. A.: Design of spiral glars (6 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3867, p. 187—190.

Angrenajele elicoidale cu axele neparalele sunt cunoscute sub numele de an-

grenaje spirale. Aceste angrenaje funcționează corect chiar dacă distanța centrelor ori unghiul axelor prezintă ușoare variații. În articol se dau formulele pentru construcția și funcționarea angrenajelor spirale.

Electrolimit gauges (4 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3868, p. 220—222.

Astăzi mai mult decât în condiții normale, măsurarea rapidă și precisă a pieselor produse în masă, chiar de către lucrători necalificați, este o problemă importantă în industrie. Dintre instrumentele cari reduc controlul pieselor la o simplă rutină sunt și calibrele Electrolimit descrise aici.

Bruce Ball E.: Irrigation through the ages (14 fig., 1 pl.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3868, p. 235—237.

Rezumat al unei comunicări la Instituția de Mechanical Engineers. Autorul definește inginerii mecanice ca aceia ale căror puteri mintale sunt formate pentru a rezolva prin mijloace mecanice probleme în cari se dau condițiile și rezultatele de obținut. Spiritul mecanic este vechiu cât și civilizația. În articol se arată pe scurt evoluția unei ramuri a ingineriei mecanice, aceea a instalațiilor de irigare agricolă, dela «shaduf»-ul egiptean până la barajele moderne.

Challey H.: The pumping of granular solids in fluid suspension. *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3868, p. 230—231.

Considerații teoretice asupra transportului orizontal și vertical al solidelor în stare granulară cu ajutorul curenților de aer sau apă.

Tronstad L. și Veimo R.: Action of water on copper pipes (5 tab.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3869, p. 260—261.

Cuprul ia avantajos locul plumbului în țevăria de alimentare cu apă din clădiri. Apa are însă unele acțiuni asupra cuprului. În încercări de laborator făcute la Școala Politehnică din Trondheim, cu țevi de cupru și apă de băut conținând diverse adăuse, s'au studiat reacțiunile cari guvernează disolvarea cuprului și măsurile de luat pentru combaterea atacării.

Pluymert N. J.: Modern tanker design. (4 tab.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3869, p. 266—267.

În ultimii opt sau nouă ani, construcția tankurilor a făcut multe progrese atât la corpul navei cât și la instalațiile de mașini. Prin aplicarea sudurii s'a redus considerabil greutatea de oțel, cu o creștere corespunzătoare a greutății moarte. Mașinile au devenit și ele mai ușoare prin trecerea, dela aburul de presiune joasă și dela Diesel, la presiunea înaltă. Au rezultat sporuri de capacitate și viteză.

Modern high-pressure water-tube boilers (5 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3869, p. 246—248.

Date comparative asupra cazanelor de presiune mare și cu circulație forțată. Principala avantaj al cazanului cu circulație forțată este producția de aburi mărită pentru un spațiu ocupat și o greutate de material de construcție date.

Tapsell H. J.: Creep at high temperatures (2 fig., 3 tab.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3870, p. 287—288.

Autorul a căpătat o deosebită experiență în cunoașterea proprietăților de rezistență la curgere ale oțelurilor cu carbon. Numeroase oțeluri cu 0,15—0,42% C au fost comparate în ce privește aceste proprietăți la temperatura de 450° C și sub eforturi de 12,6 kg/mm²; rezultatele găsite sunt comentate în articol.

Lewis W. Y. și Robertson S. A.: The circulation of water and steam in water-tube boilers, and the rational simplification of boiler design. (5 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3870, p. 291—294.

Autorii studiază circulația apei și a aburilor într-un cazan elementar cu un tub în U pe care îl propun ca standard în construcția rațională a cazanelor aquatubulare. S'au și realizat cazane după acest principiu.

Briguer A.: De deux méthodes et applications de calculs des systèmes hyperstatiques plans (31 fig., 4 abace). *Travaux*, 24 (1940), Nr. 87, p. 87—94.

Se expune o nouă metodă de calculul cadrelor, care prezintă unele simplificări în cazul marilor construcții din beton armat. Câteva abace contribuie la ușurarea calculelor.

Neufassung der Richtlinien zur Verordnung über baupolizeiliche Massnahmen zur Einsparung von Baustoffen, *Zement*, 29 (1940), Nr. 7, p. 81—84.

Ordonanțele germane din 24 Ianuarie 1940 referitoare la modul cum trebuie economisite diferitele materiale utilizate în construcția clădirilor.

Gebrannter poröser lehm als Zuschlagstoff für Beton (4 fig.). *Zement*, 29 (1940), Nr. 8, p. 91—92.

Un nou material de adaus, pentru beton ușor, fabricat prin calcinarea în cuptoare rotative a argilei poroase, după un brevet suedez. Betonul ușor obținut cu acest material are bune calități de rezistență, izolație termică și impermeabilitate.

Hein H.: Methoden der Rohmehl-syntese aus Portlandzement-Rohmaterialien (3 fig.). *Zement*, 29 (1940), Nr. 9, p. 97—100; Nr. 10, p. 113—117.

Contribuțiuni la metodele de calculul amestecului de materii prime în fabricarea cimentului Portland, cu exemple de calcul.

Viesar W.: Der bauliche Luftschutz in Italien (9 fig.). *Zement*, 29 (1940), Nr. 11, p. 133—138.

Descrerea câtorva construcții de adăposturi contra atacurilor aeriene, executate în Italia.

Zollinger R. și Huppertsberg R.: Ueber das Brennen von kaustischer Magnesia (12 fig., 7 tab.). *Zement*, 29 (1940), Nr. 11, p. 127—131; Nr. 12, p. 139—144.

Studiu asupra unor încercări de rezistență ale cimentului de magnezium. Calitatea cimentului este influențată apreciabil de temperatura de calcinare a carbonatului de magnezium.

Spieker W.: Korrosionserscheinungen bei Bewehrungsseisen im Betonbau zerstören ganze Bauwerke (7 fig.). *Bautenschutz*, 11 (1940), Nr. 4, p. 49—53.

Coroziunile armăturii în beton pot fi evitate prin două mijloace: aplicarea unui amestec convenabil de beton și păstrarea unei distanțe suficiente între armătură și cofraj.

Kandaouroff P.: Les autoroutes en Allemagne (14 fig.). *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 12, p. 193—198.

Din cei 7.000 km de autodrumuri proiectați, până în Ianuarie 1939 erau dați în circulație 3.000 km. În expunerea de față se arată caracteristicile tehnice ale acestor autodrumuri, construcția terasamentelor, lucrărilor de artă și a pavajelor, construcțiile auxiliare pentru uzagerii drumurilor și traficului.

Berthelot Ch.: La fabrication synthétique de l'urce en Italie (3 fig.). *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 12, p. 200—202.

Ureca sintetică se întrebuițează la fabricarea materiilor plastice. Se descrie procedeul Fauser aplicat la fabricarea Ammonia e derivati din Novara.

Pivard A.: Les récents progrès de la photoélasticité. *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 13, p. 213—215.

Se descriu progresele făcute de aparatul și metodele fotoelasticității în ultimii ani.

Adam M.: Les nouveautés dans la construction radioélectrique en France (7 fig.). *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 13, p. 216—218.

La expoziția de piese detașate de radio-technică, ținută la Paris la 30 Ianuarie 1940, au fost prezentate progresele realizate de lămpile de emisie și recepție, bobine și blocuri oscilante, condensatoare, rezistențe, aparate de măsură, etc.

Bateau affouilleur « Jet » pour l'entretien des chenaux sur le cours supérieur du Gange (2 fig.). *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 13, p. 219—220.

Navigația pe fluviile Indiei are de suferit de pe urma bancurilor de nisip cari se depun repede. Pentru înlăturarea lor, pe cursul superior al Gangelui a fost pus în funcțiune un vas care le împrășteie prin jeuri de apă sub presiune.

Berthelot Ch.: L'extraction, le séchage et l'autoagglomération de la tourbe (5 fig.). *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 14, p. 231—234.

În legătură cu problema utilizării în cât mai mare măsură a carburanților naționali, autorul descrie procedeele și instalațiile de extragerea, deshidratarea și aglomerarea turbei în brichete pentru gazogeneză de automobile.

Causes et dangers de l'érosion du sol dans les régions arides ou semi-arides. Modes de culture qui y remédient. *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 14, p. 229—231.

Micșorarea grosimii solului cultivabil prin eroziune în țările noi din regiuni aride sau semi-aride, se datorește aplicării fără discernământ a tehnicilor agricole din țările cu climă temperată. Pentru evitarea eroziunii se aplică ară-

turi cu brazde intermitente sau culturi alternând cu lăsarea în paragină pentru doi-trei ani.

La fabrication des ciment Portland très siliceux dans l'U.R.S.S. (1 fig.). *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 14, p. 235—236.

Cimenturile aluminosau silicioase se întrebuițează în prezența apelor puternic mineralizate. În Rusia Sovietică a fost pus la punct un procedeu de fabricarea cimentului special silicios, din ciment Portland cu adăus de 30% diatomit sau 50% trahit.

Schäfer A.: Die Verfahren zum Ausgleich von Nebenspannungen und zum Ausschluss von Zugspannungen bei den gewölbten Brücken (13 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 5, p. 69—62.

Considecările matematice asupra echilibrării tensiunilor locale și asupra excluderii eforturilor de tracțiune în podurile boltite de zidărie.

Borges H.: Ein Beitrag zur Auflösung von Elastizitätsgleichungen (9 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 9, p. 120—124.

Contribuția la calculul grătorelor de grinzi prin o metodă proprie care se aplică și grătorelor nesimetrice.

Voegeli H.: Näherungsweise Untersuchung von Stockwerkrahmen auf Temperaturänderung und Schwinden (7 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 9, p. 125—127.

Scheletele de beton armat se calculează astăzi nu numai la solicitările uzuale: greutatea proprie, sarcina utilă și vânt, ci și la acțiunea mișcărilor pământului, contracția betonului și variațiile de temperatură. Autorul explică un procedeu de calcul pentru cele două din urmă cazuri de sarcini.

Urwalek F.: Die beiderseits eingespannte Eisenbetonbalken mit rechteckigem Querschnitt als Balkon- und Fensterbalken (10 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 10, p. 129—133.

Formulele de calcul stabilite de autor tratează două cazuri: grinda încastrată cu muchie rotunjită și sarcină uniform repartizată (balcoane, verande) și grinda încastrată cu muchie rectangulară, laturi inegale și sarcină variată (boiandrugi).

Geiger F.: Ein Beitrag zur Biegelinie (5 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 10, p. 136—138.

Schemă de calcul pentru determinarea încovoierii grinzilor făcând posibil și controlul. Procedeul cuprinde calcule și desen, acesta servind nu la determinări de valori ci la reprezentarea operațiilor. Se aplică la determinarea forțelor tăietoare, a momentelor încovoietoare și a liniei de încovoiere pentru momente de inerție constante și variabile.

Oppermann R.: Grundlagen für die Ausführung von Spannbetonträgern (30 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 11, p. 141—150.

Descrierea încercărilor făcute în 1935—1938 de Societatea de construcții Wayss & Freytag A. G., Frankfurt a. M., cu grinzi în beton armat precomprimat de 18,50 m deschidere, în scopul stabilirii unor baze de calcul pentru construcțiile mari din astfel de beton.

Pistor: Die Anwendung von Vorspannungen im Stahlbetonbau (13 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 11, p. 150—154; Nr. 12, p. 160—162.

Sunt două posibilități de eliminarea eforturilor de tracțiune în betonul armat: 1. Alcătuirea de sisteme statice convenabile, cu elemente separate pentru tracțiune (fier) și pentru compresiune (beton); 2. Supunerea fierului la o întindere inițială care se transmite betonului, după întărire ca o compresiune. În articol se studiază ambele feluri de construcții, cu evoluția procedeelor de lucru.

Craemer H.: Hilfsmittel zur Bemessung aussermittigt beanspruchter Rechteckquerschnitte (4 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 11, p. 155—156.

Se arată un procedeu prin care tensiunile în secțiunile dreptunghiulare solicitate excentric, după o prealabilă dimenționare aproximativă, pot fi aduse să egaleze tensiunile admisibile prin mici modificări de dimensiuni.

Loos W. și Bernalzik W.: Das Luetkens'sche Verfahren zur Hebung und Senkung von Bauwerken (12 fig.). *Bauingenieur*, 21 (1940), Nr. 21—22, p. 163—171.

Procedeu nou pentru ridicarea și coborîrea clădirilor cari au suferit de pe urma tasărilor de teren sau a exploatărilor miniere. Ridicarea se produce prin presarea de nisip sub fundație, coborîrea prin spălarea nisipului. Autorul procedeului este ing. O. Luetkens din Dortmund. În articol, se descriu principiile fizice, încercările tehnologice și pe modele, utilajul necesar și prima aplicație a procedeului.

Hillscher R.: Fundamentgestaltung mit Hilfe der Spannungsoptik. *Bauingenieur*, 21 (1940), Nr. 21—22, p. 171—172.

Încercări cu modele de bakelită, pentru determinarea optimă a repartizării sarcinilor la un bloc de fundație. Cu ajutorul figurilor isocromatice obținute se poate urmări repartizarea sarcinilor atât în blocul de fundație cât și în teren, determinându-se forma cea mai favorabilă a blocului pentru aceeași presiune pe teren.

Schäfer A.: Auf dem Wege zum idealen Bauverschluss im Wasserbau (7 fig.). *Bauingenieur*, 21 (1940), Nr. 23—24, p. 186—191.

Din numeroase soluții ale unei probleme tehnice, numai una poate fi cea mai potrivită și cea mai economică, și aceasta este totdeauna cea mai simplă. După considerații generale asupra dispozitivelor de închidere ale stăvilarelor, autorul examinează diverse tipuri existente în proprietățile lor hidraulice, statice și constructive, cu propuneri pentru ameliorarea lor.

Frank J.: Speicheraufgaben beim Entwurf von Staubecken (8 fig. 4 tab.). *Bauingenieur*, 21 (1940), Nr. 23—24, p. 179—185.

Pentru ușurarea întocmirii proiectelor de baraje se tratează analitic problema dimensionării dispozitivelor de descărcare: prea-plinul de ape mari și golirea de fund. Se dau formule și tabele nume-

rice, cari duc repede la soluția prin calcul, iar pentru cazuri generale se indică un procedeu grafic.

Schmutterer: Der Donauverkehr und seine Entwicklungsmöglichkeiten (1 hartă). V. W., 34 (1940), Nr. 17—18, p. 119—124.

Istoric succint al comunicațiilor pe Dunăre. Spațiul economic dunărean. Direcții de import și export. Evoluția traficului dunărean dela 1933 încoace. Importanța acestui trafic pentru statele din basinul Dunării. Amenajarea rețelei de canaluri navigabile în spațiul dunărean.

Pouquet: La nouvelle usine élévaire des eaux d'égoût de la ville de Paris à Clichy (16 fig.). *Travaux*, 24 (1940), Nr. 88, p. 95—103.

Descrierea modernizării uzinei dela Clichy care servește la ridicarea nivelului apelor de canal pentru împrăștierea lor pe terenuri.

Larras: De la sécurité des jetées verticales (7 fig.). *Travaux*, 24 (1940), Nr. 88, p. 109—114.

Rezistența digurilor marine trebuie larg calculată, spre a se evita accidente și chiar catastrofe. Autorul arată câteva observații asupra siguranței digurilor marine și precauțiile ce trebuie luate pentru a reduce la minimum riscurile.

Neitzel E.: Die Gasmarke im Dienste des Arbeiterschutzes. Nach den Jahresberichten der gewerblichen Berufsgenossenschaften für die Jahre 1937, 1938. Z. *Schiess- u. Sprengst.*, 35 (1940), Nr. 2, p. 38—41; Nr. 3, p. 61—64; Nr. 4, p. 86—88; Nr. 6, p. 133—134.

Despre utilizarea măștii de protecție contra gazelor și vaporilor în exploatarea industriale. Expunere după cele din urină reglementări oficiale.

Revista Sulzer. În articolul său principal, Nr. 2 al revistei Sulzer descrie o instalație de generator de aburi monotubular Sulzer recent livrată și pusă în funcțiune în Anglia. Al doilea articol tratează

despre instalațiuni de motoare Dieselsulzer în diferite mine din Australia, America de Sud și Indiile Olandeze; al treilea articol descrie un antrepozit frigorific în România, în timp ce un al 4-lea și al 5-lea articol recenzează pompe marine și ventilatoare Sulzer. Cronică dela finele revistei furnizează informațiuni interesante asupra instalațiunilor Sulzer de încălzire prin radier, semnalând între altele instalația spitalului din Băle, care atrage atențiunea prin faptul că serpentinele de încălzire încastrate în beton, ating o lungime totală de 120 km. Această instalație de încălzire prin radier este una din cele mai importante cari au fost construite până astăzi. Celelalte notițe privesc: remorchere cu motoare Dieselsulzer pe Rhin, cea mai mare centrală electrică cu motoare Diesel din Europa pusă de curând în funcțiune în București și echipată cu motoare Dieselsulzer, o instalație de compresoare de 4.400 C.P. livrată în Asia Orientală, precum și diferite pompe furnizate pentru instalațiuni de irigație și de alimentare cu apă în Franța, Turcia, Bolivia, etc.

II. CĂRȚI

E. Diesel. Das Phänomen der Technik. Zeugnisse, Deutung und Wirklichkeit. 1940, Ed. Reclam jun., Leipzig, și VDI Berlin. Preț 5,50 RM.

Fiul marelui Rudolf Diesel, încercat comentator al tehnicii și al relațiilor sale cu omul, dă, după zeci de ani de lucru, o operă în care caută să pătrundă și să justifice fenomenul creației tehnice și să facă o recunoaștere în esența tehnicii. Este o descripție animată, cu o mulțime de date istorice, exemple și citate de ale marilor ingineri, descoperitori, poeți și cugetători, care ne face oarecum să trăim evoluția tehnicii din cele mai vechi timpuri până astăzi. Literatura germană a filosofiei tehnicii se îmbogățește astfel cu o nouă operă care interesează nu numai profanul ci și acela pe care îl preocupă explicațiile timpului nostru.

Ing. Agr. Ilie Drăgan. Aspecte din Agricultură Italiei. 1939. Editura Ministerului Agriculturii și Domeniilor.

Întreprinzând o călătorie de studii în cursul anului trecut, autorul își notează cu multă conștiinciozitate impresiile dobândite asupra agriculturii Italiei. D-sa a cercetat provinciile Veneția, Lombardia, Emilia și Latium, adică Nordul și centrul țării.

Din lectura acestei interesante lucrări putem trage următoarele concluzii:

1. Agricultură italiană a ajuns la o stare foarte înfloritoare grație măsurilor luate de conducătorii regimului fascist, măsuri care cuprind ca mijloace de realizare atât propaganda și persuasiunea organelor tehnice agricole, cât și aplicarea de sancțiuni aspre, când sunt necesare.

2. Există în această țară un spirit de întovărășire foarte dezvoltat între proprietarii de pământ rural și țărani lucrători. Acest spirit de întovărășire se manifestă mai ales în următoarele două forme:

a) Proprietarii își parcelează moșiile arendându-le la țărani pe bază de *contracte de colonizare*. Acești țărani, numiți coloni, se stabilesc cu familiile lor pe moșia proprietarului, care le pune la dispoziție locuințe și le avansează bani sau alimente pentru existență, până la recoltă. Produsele se împart după *principiul dijei*, între proprietar și colon, de obicei în părți egale.

Acest sistem este răspândit mai mult în Italia de Nord și în Italia de mijloc. Din contră, în Italia de Sud și în insule, este răspândită o altă formă de exploatare, mai ales pe proprietățile mari, și anume:

b) Proprietarul sau arendașul utilizează terenul un an ca pășune, pe seama sa, iar în anul următor cultivă acel teren cu cereale, împărțindu-le în parcele, pe care le dă la țărani. Aceștia, în majoritatea cazurilor nu sunt stabili pe moșie; ei execută toate lucrările câmpului, însă sămânța, îngrășămintele și apa de irigație sunt în seama proprietarului sau arendașului. Pentru aceasta ei primesc o cotă parte din recoltă. În unele cazuri îi privesc pe țărani și aceste cheltuieli, și dau proprietarului sau arendașului o cantitate fixă din recoltă, stabilită prin contract.

«Charta Muncii», din 1927, a făcut pe proprietarul de terenuri agricole responsabil față de Stat în ceea ce privește utilizarea lor pentru binele națiunii, și a pus producția pe baze naționale, care împacă atât interesul privat al agriculturii, cât și cerințele Statului pentru dezvoltarea și propagarea sa. Această nouă concepție cu privire la proprietate și la întreprinderea particulară, cât și cu privire la raporturile social-economice dintre Stat și cetățeni a putut fi pusă în practică numai grație sistemului *sindical corporativ*, sistem care formează caracterul esențial al Statului fascist italian.

În agricultură, sunt trei mari organizații superioare, și anume:

1. *Confederația Națională Fascistă a Agriculturilor*.

2. *Confederația Națională a Sindicatelor agricole fasciste*.

3. *Federația Italiană a Tehnicienilor agricoli fascisti*.

Pe aceste trei mari organizații se sprijină toată politica agrară fascistă și autorul le analizează pe fiecare în parte.

Mai departe, autorul se ocupă de organizarea catedrelor ambulante de agricultură, evidențiind enormele lor foloase, apoi descrie amănunțit organizarea agriculturii în regiunile Lombardia, Emilia și Latium, unde a vizitat numeroase exploatați agricole mari și mici, cât și diferite organizații profesionale agricole. D-sa scoate în evidență nivelul ridicat al agriculturii în Italia, unde satul apare ca o prelungire a orașului iar nu ca un antipod al acestuia, cum este cazul în țara noastră.

Ing. Horia N. Lupan

Dr. Ing. Gh. V. Nicolau-Bârlad: *Curs de Fotogrametrie și Fotografie aeriană*. Editat de studenții Secției de Pregătire militară ai Școlii Politehnice București, în formă litografiată.

Autorul împarte cursul său ținut la Escadrila Aviației a Școlii Politehnice în 8 cărți și anume:

Cartea I: Cadrul general al Fotogrametriei.

Cartea II: Camera fotogrametrică.

Cartea III: Fotografia aeriană. Misiunea aerofotogrametrică.

Cartea IV: Redresarea. Procedee. Aparate.

Cartea V: Restituția. Procedee.

Cartea VI: Restituția. Aparate.

Cartea VII: Organizarea unui Institut de Fotogrametrie. Considerațiuni tehnice, economice și administrative.

Cartea VIII: Fotogrametria în războiul mondial și în conflictele actuale.

Cursul urmărește a ilustra tehnica și știința Fotogrametriei, implicit a fotografiei aeriene, din punctul de vedere al adaptării acestei științe aplicate la arta și tehnica militară.

În primul volum autorul rezumă în mod foarte clar și ușor de urmărit toate noțiunile și principiile ce privesc știința Fotogrametriei.

Sub titlul: Cadrul general al Fotogrametriei, autorul analizează următoarele idei principale:

a) Definiția Fotogrametriei și enumerarea principiilor și metodelor ce stau la baza acestei științe;

b) Cadrul actual al Fotogrametriei și științele ajutătoare ei;

c) Domeniile de aplicare ale Fotogrametriei, rezultatele ei și avantajele ce oferă tehnica fotogrametrică;

d) Inceputurile Fotogrametriei și evoluția ei științifică;

e) Aplicațiunile Fotogrametriei în tehnica militară de pace și război, analizându-se pe arme (aviație, geniu, marină, artilerie, etc.), contribuția ce aduce această știință;

f) Operațiunile tehnicii fotogrametrice ca ordine de lucrări, timp, metode și rezultate;

g) Clasificarea aparatelor fotogrametrice.

Cu Cartea II-a autorul trece la dezvoltarea detaliată a cursului de Fotogrametrie. Se începe cu analiza *Camerei fotogrametrice*, în legătură cu care se studiază:

a) Aparatele de fotografiere;

b) Clasificarea camerelor fotogrametrice;

c) Descrierea și manipularea camerelor fotogrametrice;

d) Camere fotoaeriene de recunoaștere (camere aviatice);

e) Descrierea și manipularea camerelor de Fotogrametrie terestră;

f) Aparate fotografice speciale.

După o scurtă privire de ansamblu asupra clasificării camerelor fotografice se dă o descriere sumară a aparatelor fotografice obișnuite, apoi se tratează subiectul propriu-zis, anume camera fotogrametrică, cu părțile componente și caracteristicile unei astfel de camere. E de precizat *să nu se confunde camerele fotogrametrice* care au de scop luarea de fotograme pentru măsurători precise, cu *camerele fotografice aeriene zise și aviatice* care au de scop de a lua fotografii aeriene pentru recunoașteri militare imediate și expeditiv.

Aci, cursul își păstrează o notă originală, din felul și atenția ce o dă dezvoltării analizei și descrierii părților componente ale camerei fotogrametrice.

Mai departe se demonstrează că sunt elementele de orientare interioară și exterioară ale unei fotograme și cum sunt înregistrate direct pe fotogramă, sau prin dispozitive auxiliare, toate aceste ele-

mente. Tot aci sunt expuse principiile matematice ce stau la baza operațiilor fotogrametrice de restituție a punctelor terestre cuprinse în fotograme. Apoi se descrie amănunțit: dispozitivele pentru determinarea orientării, obiectivul fotogrametric, cadrul fotogramei și camera neagră, obturatorul, placa și port-filmul, vizorul, suspensiunea, sistemul de acționare, regulatoarele, etc.; pentru exemplificarea acestor descrieri și înlesnirea dezvoltării lor sunt expuse numeroase scheme și figuri de detalii.

Camerele fotografice aeriene se subîmpart în două grupe: *aeriene și terestre* și două categorii: *de mână și automate*. Sunt redată, în această lucrare, pentru fiecare categorie în parte, exemple de camere fotogrametrice aeriene și terestre ce se găsesc actualmente în uz.

În subcapitolele ce urmează sunt descrise, în parte, camerele fotogrametrice existente (italiene, germane, etc.), și anume: părțile lor componente, caracteristicile lor de construcție, modul lor de manipulare, etc.

Materia este dezvoltată într-o înaltă ținută științifică.

Expuse cu metodă, problemele se desfășoară cu o claritate impresionantă, ceea ce denotă din partea autorului o cunoaștere profundă a tuturor chestiunilor de fotogrametrie și fotografie aeriană.

Ing. Andrei Ionescu

C. B. Biezeno și R. Grammel: Technische Dynamik. 1939, J. Springer, Berlin 1056 p., 667 fig., 6 tab. Prețul 78 RM.

Cartea tratează acele capitole din mecanică ce erau cunoscute până acum sub numele de «Höhere Festigkeitslehre» și «Höhere Dynamik». Autorii presupun cunoscută mecanica elementară. Cartea este împărțită în patru părți. În prima parte se expun principiile fundamentale, cu un foarte reușit capitol referitor la metodele de rezolvire. În celelalte trei părți se tratează succesiv calculul organelor de mașini în general, al turbinelor cu aburi și al motoarelor cu combustie internă. Atât în expunerea teoretică a problemelor cât și în exemplele practice prezentate autorii au căutat să dea rezultate din propriile cercetări științifice, ceea ce sporește valoarea cărții pentru aceia cari vor să dea o bază științifică lucrărilor lor ingineresti.

Siebel E.: Die Prüfung der metallischen Werkstoffe. 1939, J. Springer, Berlin. 744 p., 880 fig. Prețul 69 RM.

Volumul al doilea din tratatul autorului «Handbuch der Werkstoffprüfung». Este împărțit în 12 capitole în care se lămurește natura încercării și comportarea materialului, cu câteva descripții de mașini de încercat, cari vor fi pe larg tratate în volumul întâi, încă neapărut. După ce se dau explicații asupra bazelor fizice ale stării metalice

(structură, rezistență, cristalizare) urmează procedeele de încercare pentru solicitări statice, dinamice și oscilante, influența temperaturii asupra rezistenței, încercarea de duritate, cercetările tehnologice (suduri, tuburi, sârme, șuruburi, etc.) încercările proprietăților mecanice (uzură, coroziune) și fizice (conductibilitate), încercări chimice și spectrale și în fine considerații asupra rezistenței în cazul solicitărilor după mai multe axe. Un material foarte cuprinzător a putut fi prezentat astfel complet și concis într-un singur volum, ceea ce constituie încă un merit al lucrării.

H. G. Freeman: Das englische Fachwort und seine gemeinverständliche Darstellung im technischen Zusammenhang. 1940, W. Girardet, Essen. 205 p. Prețul 5,80 RM.

Volumul întâi al acestei cărți a apărut anul trecut; al doilea volum este cel pe care îl notăm aici. Autorul posedă întinse cunoștințe limbistice și tehnice, fiind în măsură să dea, în 42 secțiuni independente, terminologia engleză în variate domenii tehnice și corespondența anglo-germană dintre diferitele expresii cari se aplică deosebit în cele două limbi. Aproape 3.600 termeni de specialitate sunt lămuriiți în felul acesta. Lucrarea nu este un simplu dicționar ci un manual util pentru cei cari se interesează de limba engleză tehnică.

Cu toate aparențele politice contrarii, Germanii au arătat totdeauna interes pentru manifestările engleze. Pe terenul tehnic Englezii sunt, de altfel, singurii rivali serioși ai Germanilor. Tot în genul lexicografic amintim aici publicația: Bildwort Englisch-Technische Sprachhefte. 11 caiete. VDI-Verlag, Berlin.

K. Fauss: VDI-Wegweiser durch das Schrifttum über Werkzeugungsmaschinen. 1940, VDI-Verlag, Berlin. 42 p. Prețul 1,50 RM.

VDI a început să publice astfel de călăuze bibliografice pentru diferite domenii tehnice. Volumul de față se referă la mașinile-unelte. Autorul a cuprins în el referințe din toate cărțile, revistele și publicațiile apărute dela mijlocul anului 1937 până la încheierea manuscrisului. Printre mașini-unelte sunt trecute și mașinile de turnătorie, sudură, etc. Capitolul cu generalități: expoziții de mașini-unelte, starea tehnicii în Europa și Statele Unite ale Americii, precizie, durată de existență, etc., este foarte bogat. Volume similare în fiecare domeniu vor apare la câte doi ani.

În legătură cu preocupările documentare ale Asociației Inginerilor Germani amintim de excelentele «VDI-Jahrbuch» pe 1938 și 1939. Credem că în țara noastră A.G.I.R.-ul ar putea să-și asigure colaborarea documentatiștilor români pentru a întreprinde o operă asemănătoare, nebanuit de folositoare.

ELECTROCARE ESSLINGEN



Mijloc de transport modern și economic

Vânzare exclusivă pentru România:

FERROSTAAL A. G. - Essen

Prin Reprezentanța:

« INTERTECHNICA » S. A. R.

BUCUREȘTI — STR. ATENA, 4

TELEFON 3.25.12 și 5.92.27

La cerere trimitem prospecte

1101. A. H. 1. Intrebuințarea melasei cu material rutier; 2. Accidentele de circulație pe drumuri; 3. Ameliorare lianților rutieri prin adăogire de cauciuc sau rășină; 4. Drumuri modernizate prin metoda «percolatiei»; 5. Situația drumurilor și a circulației automobilelor în Jugoslavia și România; 6. Consumul de emulsii de bitum pentru construcția drumurilor moderne. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 11, p. 96/101, 4 fig. [C. D. 625.7/8].

1102. A. O. (Lt.). 1. Un nou procedeu de tratare superficială a drumurilor [aplicat în Maroc]; 2. Noua politică a autostradelor în diverse țări; 3. Capacitatea autostradelor. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 9, p. 68/69.

1103. A. P. Conferința pentru unificarea normelor și semnalelor circulației urbane, Genova 1933. (Dare de seamă). *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 9/10, p. 628. [C. D. 625.7/8].

1104. A. P. Piețe și străzi de trafic în Roma. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 7/8, p. 484/85. [C. D. 625.7/8].

● 1105. ACSADY Jenő. A mezőgazdasági ut-, vasut- és hidépítés. A szöveg közé nyomott 182 ábrával [Construirea șoselelor agricole, căilor ferate și podurilor]. Budapeșt, 1898; 1 vol. (8°). [C. D. 625.7/8].

1106. ADAM Nicolae V. Căile de comunicație din Nordul Moldovei. *Rev. gl-ă Comerț și Contabilitate*, 15 (1926), Nr. 11, p. 430/34. [C. D. 625.7/8].

1107. ALIMĂNIȘTEANU V. Agricultura și căile de comunicație. *Agricultura, Bul. Uniunii Camerelor de Agricultură* (1937), Nr. 13, p. 146/53. [C. D. 625.7/8].

1108. ANDRE Alexandre. Voyage du Comte de Chambord en Transylvanie [1839]. *Courrier Fr.-Roum.* 2 (1921), Nr. 19, p. 2/3; Nr. 20, p. 2/3. [C. D. 625.7/8].

1109. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Problema ridicării, distrugerii și valorificării gunoaielor din Iași. [Memoriu]. *Bul. Soc. Politecn.*, 37 (1923), Nr. 1/2, p. 81/100. [C. D. 625.7/8].

1110. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Pavajele de beton și beton armat. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 10, p. 337/374 9 fig., 4 tab. [C. D. 625.7/8].

1111. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Pavaje de beton-oțel și pavaje de «solidit». [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 12, p. 451/53. [C. D. 625.7/8].

1112. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Pavaje moderne. *Bul. Drumurilor*, Buc., 1 (1929), Nr. 1, p. 29/30. [C. D. 625.7/8].

● 1113. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Asfaltul. Manualul de șantier al constructorului de pavaje moderne editat de «Asphalt Association» din New-York, ediția 5-a. 1929. În românește de [Anexă: Sfaturi pentru ing., arhit., antrepr. și inspectorii, după Clifford Richardson]. Iași, 1932; 96, p. (10,5 × 16,5), Tip. «Tăbărași». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1114. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Contribuțiune la studiul modernizării șoselelor noastre. Pavajul mozaic. [Petit pavé, Kleinpflaster]. Buc., 1932; 51 p. (15,5 × 23), fig., tab., Tip. «Libertatea». [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1115. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Technica modernă a macadamului. [Bul. I.B.C.D. (1936), Nr. 7/9]. Buc. 1938; 28 p. (17 × 24,5), 14 fig., Tip. «Lupta». Lei 20. [Ref.: A n o n., *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 30 (1937), Nr. 1/4, p. 13/15; *Bul. AGIR*, 18 (1936), Nr. 3, p. 99/100; *Urbanismul*, 14 (1937), Nr. 3/4, p. 192]. [C. D. 625.7/8].

1116. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Technica modernă a șoselelor de pământ. [Extras din: *Bul. I.B.C.D.*, 3 (1938), Nr. 1/3, p. . . .], Buc., 1938; 32 p. (17 × 24,5), 14 fig., tab., M. O. Impr. Națională. [Ref.: *Anon., Ciment și Beton*, 5 (1937), Nr. 4/6, p. 105/106; *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 30 (1937), Nr. 1/4, p. 23/24; *Bul. AGIR*, 19 (1937), Nr. 4, p. 137; Sfințescu C. I., *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 10/12, p. 395/96]. [C. D. 625.7/8].

● ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Prescripțiuni germane și italiene pentru pavajele de beton. Traducere de Iași, 1939; 33 p. (16 × 23), 3 fig., tab., Tip. Alex. A. Terek. [Ex.: *Bibl. S.P.B.*]. [C. D. 625.7/8].

1118. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Construcția șoselelor de pământ. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 5, p. 1/23, 11 fig., tab.

1119. ANDRIESCU-Cale I. (Ing.). Technica sistemelor rutiere. [Confer.]. *Bul. AGIR*, 22 (1940), Nr. 6, p. 122/130, tab.

1120. ANGHELESCU Opreșan (Lt.). Materiale [bituminoase] întrebuințate la construcția drumurilor moderne. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 7/8, p. 47/58. [C. D. 625.7/8].

1121. ANGHELESCU Opreșan (Lt.). 1. Pavaje cu careuri de beton; 2. Curățitoare de zăpadă pentru drumuri. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 7/8, p. 118/120, 4 fig.

1122. ANGHELESCU Opreșan (Lt.). Influența motorizării transporturilor asupra drumurilor de campanie. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 11, p. 37/52, 5 fig. [C. D. 625.7/8].

1123. ANGHELESCU Opreșan. Drumurile militare în războiul de scurtă durată. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 1, p. 65/77, 6 fig. [C. D. 625.7/8].

1124. ANTIM Șt. Veacul șoselei. *Libertatea*, 1 (1933), Nr. 22, p. 345/346. [C. D. 625.7/8].

● 1125. ANTONINUS Augustus. Vetera Romanorum itineraria I. Anton. Aug. itinerarium cum integris Jos. Simlerii et aliorum notis curante Petr. Wesselingio. Cum tabula Peutingeriana. Amstelredami, 1735; 1 vol. (4°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal, Sibiu*]. [C. D. 625.7/8].

1126. ANTONIU Corneliu (Ing.). Poduri din beton armat pentru drumuri. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 4/6, p. 96/119, 20 fig., 3 tab. [Ref.: A n o n., *Bul. AGIR*, 21 (1939), Nr. 2, p. 57; *Bul. Soc. Politecn.*, 52 (1938), Nr. 12, p. 1182].

1127. ARMEANCA Ernest. Peregrinările Baronului d'Haussez prin Banat și Transilvania în 1831. [Les pérégrinations du baron d'Haussez à travers le Banat et la Transylvanie en 1831]. *Gând Rom.*, 3 (1935), p. 235/242. [C. D. 625.7/8].

● 1128. ARZ Albert. Parzellierungen, Strassenbau usw. in den Vorstädten und Abänderung der Artikel 69 u. 247 der Verwaltungsgesetzes. . . . 1928; 1 broș. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal, Sibiu*]. [C. D. 625.7/8].

● 1129. [«ASFALTUL» S. A. R. București]. O parte din certificatele primite pentru lucrări executate. Buc. [1924]; 32 p. (15,5 × 23), Tip. «Slova». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. *Cuprinde* și un studiu de Schwarz H. A.: Pavagiile, p. 2/5.

1130. [ASOCIAȚIA Constructorilor de Drumuri]. Adunarea de constituire, 14.II.1937. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. Publ. și Partic.*, Buc., 4 (1937), Nr. 1, p. 8/9.

1131. A. T. Principii noi în construcția stradelor. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 52 (1938), Nr. 9, p. 899/900.

1132. ATANASIU D. I. (Ing.). Construcțiunea șoselei laborator. [13 fig.]. *Bul. IBCD.*, 2 (1937) Nr. 1/3, p. 11/30. La construction de la chaussée-laboratoire. [Résumé]. . . . 31.

● 1133. [AUTOMOBIL Club Regal Român]. Ghidul drumurilor [1:400.000]. Buc. 1928; 46 pl. (4°), «Cultura Națională». [C. D. 625.7/8].

● 1134. [AUTOMOBIL Club Regal Român. Oficiul de Turism]. România. Harta stării drumurilor și Informațiuni de turism. Iulie 1935. Carte de l'état des routes; informations de tourisme. Road-map and touring information. Strassenzustands-Karte mit Touren-Auskünfte. (1 h. 54 × 85 cm în col.). Buc. 1935; 1 broș. (14 × 27), Sococ & Co. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1135. [AUTOMOBIL Club Regal Român]. România. Harta stării drumurilor. Informațiuni de turism. Carte de l'état des routes, informations de tourisme. Road-map and touring information. Strassenzustands-Karte mit Touren-Auskünfte. Aprilie 1936. Scara 1:1.125.000. Buc. 1936; 1 h. (91 × 54 cm) în colorii, E. Caraiianu & Co. Lei 20. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1136. B. S. (Ing.). Combateren prafului de pe șosele cu ajutorul cloridului de calciu. [Extras]. *Urbanismul*, 11 (1934), Nr. 11/12, p. 512/513. [C. D. 625.7/8].

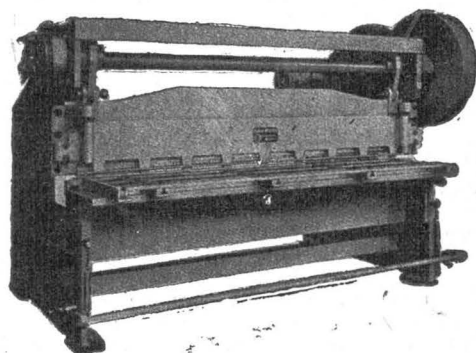
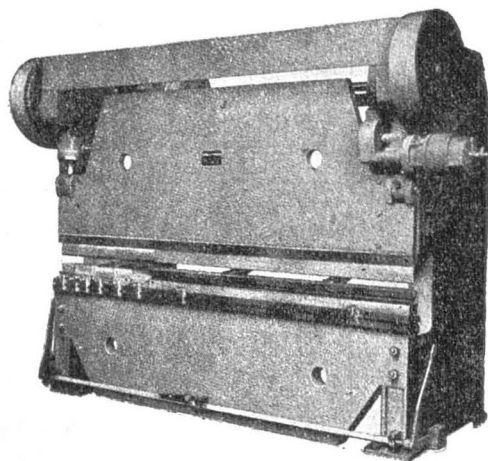
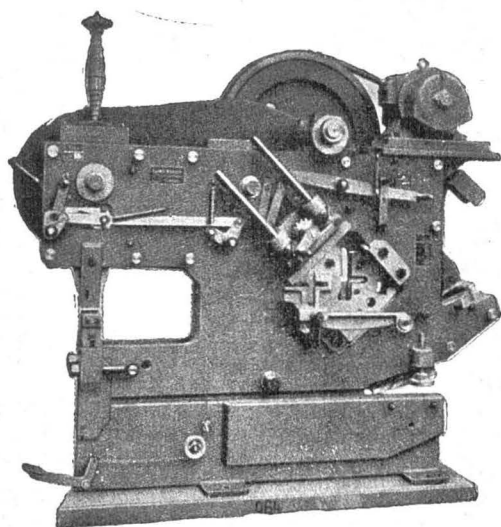
1137. BĂCU Const. Industria turismului în România. *ALACI*, Buc. 9 (1938), Nr. 5/6, p. 193/199. [C. D. 625.7/8].

● 1138. [BACĂU, Prim. comunei]. Regulament pentru construcțiuni, alinieri și salubritate. Bacău 1887, 1 br. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. A. 6401*]. [C. D. 625.7/8].

1139. BĂLAN Șt. (Ing.). Legea germană asupra încrucișerilor de căi ferate cu șosele. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 12, p. 1257/1258. [C. D. 625.7/8].

● 1140. BALOGH Nikolaus V. Memorandum der Kohlenformation des Zsil-Tales [Valea-Jiului] und seine Verkehrswege. (Red. von. . .). Budapeșt, 1881; 12 p. (8°), Blau.

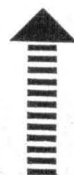
Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul secimial.

Foarfece pentru tăiat tablă**pentru tăieturi drepte și paralele****Prese pentru îndoit profile
de precizie****Foarfece, Stanțe****ca mașini simple și combinate****Maschinenfabrik
KONRAD MODRACH, Gera**

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

**Reprezentanța generală
WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20


INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ
 SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE: AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
 APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE*
EXECUTĂ: ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
 ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
 BICICLETE „VICTORIA“

Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15, București – Telefon 2.76.49 – 2.76.48

1141. BAIȘ Ștefan. Ancien pavé [en briques emailées de l'église de la Vierge à B a c a u]. *Bul. Comis. Monum. Istorie*, 28 (1935), p. 91. [C. D. 625.7/8].

● 1142. BĂNESCU D. (Ing.). Câteva considerațiuni asupra cerințelor șoselelor moderne. Constituirea, construcțiunea, întreținerea și prețul lor. Buc. 1924; 32 p. (15 × 23), Tip. F. Göhl Fil. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1143. BĂNESCU D. (Ing.). Terasamentele, procedeele de construcții, drumurile, consolidările, tunelele, etc., în decursul ultimilor 50 de ani. (*Istoricul dezvoltării tehnice în România*, vol. I, p. 158/177). *Bul. Soc. Politecn.*, 45 (1931), Nr. 10, p. 1192/1211. [C. D. 625.7/8].

● 1144. BARANGA V. (Prefect). Expunerea situațiunii jud. Dâmbovița în anul 1911/1912, prezentată Consiliului județean în sesiunea ordinară din Octomvrie 1912. Târgoviște, 1912; 22 p. (fol.), Tip. «Viitorul», Elie Angelescu.

● 1145. BARASCH I. (Dr.). Itinerar în Cracovia, Galiția, Bucovina, Moldova și Muntenia. Buc., 1894; 1 vol. (8°).

1146. BARBONI M. Plantațiile pe străzi. *Rev. Pădurilor*, 37 (1925), Nr. 9, p. 858/859. [C. D. 625.7/8].

● 1147. [«BAZALUL ROMÂNESC» Soc. în nume colectiv]. Memoriu cu observațiuni asupra caetului de sarcini tip Nr. 1-3 pentru aprovizionarea administrațiunilor publice cu piatră naturală de pavat, grupa C: materiale de construcție, subgrupa C₁: pietre naturale. [Buc. 1935]; 16 p. (21 × 33). Poligrafiat. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1148. BEDEUS G. V. Der Roteturmpass. *Jahrbuch d. Siebenbürg. Karpathenvereins*, Hermannstadt, 30 (1910), p. 3/35. [C. D. 625.7/8].

● 1149. BELLANGER Șt. Le Kéroutza, voyage en Moldo-Valachie. Paris, 1846; 2 tomes en 1 vol. (8°).

● 1150. BERECHET Ștefan. Călătoria lui Porfirie Uspenski pe la noi, 1846, tradusă din rusește de (*Bibl. Slavo-română*, «Călători slavi pe la noi», Nr. 1/2) Buc. 1920; X, 69 p. (12,5 × 16,5). Libr. Pavel Suru. Lei 3. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1151. BERGIER Nicolas. Histoire des grands chemins de l'Empire Romain, contenant l'origine, progrès et étendu.e; quasi incroyable des chemins militaires, pavez depuis la ville de Rome jusques aux extremitéz de son Empire. Nouv. édition revue avec soin et enrichie des cartes et des figures. Bruxelles, 1728; 2 vol. (4°), avec 2 frontispices, 2 portraits et 12 pl. gravées sur cuivre, J. Léonard. Altă ediție: Bruxelles, 1736; 2 vol. (4°). [C. D. 625.7/8].

● 1152. BERKENY Janos. Uj Posta Mappája Magyar és Erdély Országoknak á Posták legujabb eliatézések szerént. Bétsben, 1806. Neueste Postkarte von Ungarn und Siebenbürgen nach dem genau revidirten Postwesen dieser Länder entworfen und gezeichnet in Wien, 1806, 1 h. (34 × 47 cm), bey Artaria u. Comp. *Cuprinde* și Moldova și Valachia (în parte). [Ex.: *Muz. Nat. Budapest, Mappae 2655*].

● 1153. [«BITUMUL MATITZA», S. A. R. pentru Industria Bitumului și Asfaltului, Buc.]. [Zăcămintă, mine, fabricație, produse, condițiuni de vânzare, lucrări de asfaltare]. Buc. (192.); 16 p. (23,5 × 18), fig., Socec & Co. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1154. BOCIOAGĂ Oprea. Lege asupra circulației pe drumurile publice și regulamentul cu indice alfabetic. Ingrjită de Bârlad (193.); 120 p. (13 × 20), Tip. «Lupașcu».

1155. BODASCHER Otto (Ing.). Mașinismul în uzul administrațiilor comunale [stropitoare, curățitoare de zăpadă și camioane mecanice pentru gunoia, mașini pentru întreținerea părții carosabile a străzilor]. L'utilisation des machines dans les administrations communales. *Urbanismul*, 10 (1933), p. 11/12, p. 636/641, 10 fig. [C. D. 625.7/8].

1156. BODASCHER Otto (Ing.). Sistematizarea orașului Brno. (Note dintr-o călătorie de studii). *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 11/12, p. 680/687. [C. D. 625.7/8].

1157. BODASCHER Otto (Ing.). Praful și alunecarea pe străzi. La poussière et le derapage dans les rues. [Résumé]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 97/101. [C. D. 625.7/8].

1158. BODASCHER O. (Ing.). Strada, contribuțiuni [și taxe] edilitare. (Constatări și propuneri). *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 7/9, p. 195/201, 6 fig. [C. D. 625.7/8].

1159. BOGDAN-Duică G. Mici studii istorice: I. Bariere între Ardeal și Țările Românești (Petites études historiques; I. Barrières entre la Transylvanie et les Principautés roumaines). *Telegraful Rom.*, 81 (1933), Nr. 77, p. 1/2.

1160. BOGDAN D. H. (Ing.) și IONESCU N. (Ing.). Greșeli care trebuiesc evitate în construcția drumurilor. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. Publ. și Partic.*, Buc., 2 (1935), Nr. 3, p. 7/9. [C. D. 625.7/8].

1161. BOGDAN Ion. Relațiile Țării Românești cu Brașovul și Ungaria în sec. XV-lea. *Convorbiri Literare*, 36 (1902), p. 878/895. [C. D. 625.7/8].

1162. BOGREA Vasile. Din onomastica folklorică: Drumul Tabanului, Podul dela Tingrele. *Dacoromania*, Cluj, 4 (1924/26), Partea II-a, p. 873/874. [C. D. 625.7/8].

1163. BORA George (Lt.-Col.). Considerațiuni asupra șoselelor de campanie. *Memorialul Geniului*, 7 (1924), Nr. 6/7, p. 43/57, 2 fig. [C. D. 625.7/8].

● 1164. BOTEZ George (Chestor, Șeful Serv. Circulației Buc.). Reguli principale de circulație pentru școlari, conducători de automobile și pietoni. Buc., 1936; 36 p. (15,5 × 15), fig., E. Marvan, Lei 50. [Exi: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1165. BOTEZ George (Chestor). Examenul de permis de conducere pentru automobile, cuprinzând: cunoștințe practice, tehnice și administrative cu întrebări și răspunsuri, culese în conformitate cu legea, regulamentul și ordonanțele asupra circulației pe drumurile publice. Buc., 1936; 36 p. (11,5 × 15,5), fig. Tip. «Marvan» S. A. R. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

● 1166. [BOTOȘANI, Prim. Com.]. Caet de însărcinări pentru antrepriza de construirea pavajelor. Botoșani, 1873; 1 br. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. S. 7202*]. [C. D. 625.7/8].

● 1167. BOUE Ami. Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe. Détails géographiques et statistiques sur cet empire: I—II-e Partie. Vienne, 1854; 1 vol. (8°). *Publikaux frais de l'Acad. Impériale des Sciences*. [Ex.: *Bibl. Muz. Bruckenthal*, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].

1168. BRANISKI Alex. (Ing.). A 3-a expoziție germană de mașini rutiere, München, Sept. 1938. *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 1, p. 118/145, 23 fig. [C. D. 625.7/8].

● 1169. [BRAȘOV, Prim. Com.]. Regulamentul edil al orașului liber reg. Brașov. [Ediția 1918]. Brașov, 1923; 78 p. (14,5 × 22), Tip. «Unirea». [Ex.: *Bibl. SPB.*].

● 1170. [BRAȘOV, Pref. jud.]. Statutul de edificare pentru comunele din jud. Brașov. [Ediția 1904]. Brașov, 1926; 15 p. (12 × 19), Tip. G. I. Gologan. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1171. BRĂTIANU I. C. (Șeful Poliției). Roagă pe cetățenii Capitalei să nu mai fumeze pe uliță, deoarece uscăciunea fiind foarte mare, o scântee este destul ca să dea foc Bucureștilor. [Buc., 1848]; 1 p. (6 × 16,5 cm). [Ex.: *Acad. Rom., Foi volante*]. [C. D. 625.7/8].

● 1172. BRUNEANU N. (Ing.). Expunerea situațiunii căilor de comunicații din jud. Dâmbovița pe anul 1908. Târgoviște, 1909; 32 p. (fol.). [C. D. 625.7/8].

● 1173. BRUNEANU N. (Ing.-șef). Expunerea situațiunii drumurilor din jud. Dâmbovița pe anul 1910. Târgoviște, 1911; 27 p. (fol.). [C. D. 625.7/8].

1174. [BUCUREȘTI, Prefectura Poliției]. Circulara Nr. 182/6.IV.1907 privitoare la circulația automobilelor. *Rev. Industrială*, 9 (1907), Nr. 6, p. 80.

● 1175. [BUCUREȘTI, Prefectura Poliției Municipiului]. Activitatea pe anul 1932. Buc. 1933; 40 p. (20 × 26), fig. tab., Tip. «Poliției». *Idem*, pe anul 1937, Buc. 1938, 44 p. (20,5 × 26), fig., tab., Tip. «Poliția Capitalei». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1176. [BUCUREȘTI, Prim. Comunei]. Caete de însărcinări pentru executare de lucrări publice în orașul București. Buc., 1873; 30 p. (14 × 21,5), Tip. «Laboratorilor Români». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

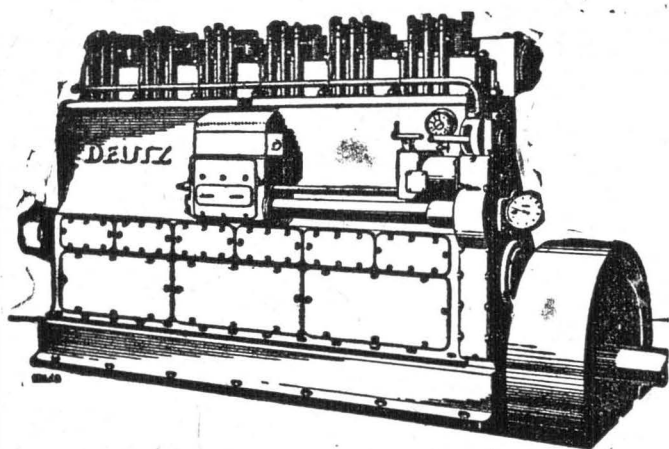
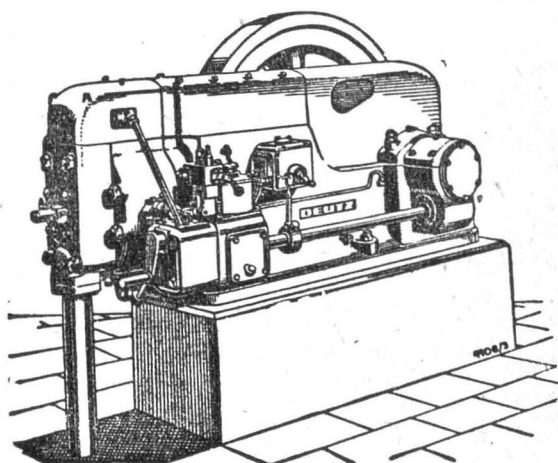
Cuprinde: 1. Caet de sarcini pentru: a) Înființarea a 50.000 m canale; b) Executarea a 1.200.000 m p pavaj sistematic din piatră cubică; c) Facerea unui plan general de nivelment al stradelor Capitalei; d) Distribuția apelor de alimentare; e) Adăncirea râului Dâmbovița. 2. *Idem*, pentru alimentarea cu apă a orașului.

● 1177. BUCUREȘTI, Prim. Orașului. Ordonanța și tabela pentru clasificarea stradelor orașului pe ocole și secțiuni. [D. R. 2065/9.IV.1891]. Buc., 1891; 44 p. (12 × 18,5), Tip. Carol Göhl. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

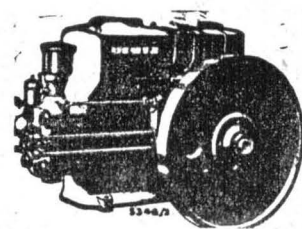
Observațiune: Cadrul exterior servește ca lime pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul secimial.

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**



**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**



REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)

VÂRFURILE ROTA- TIVE DE STRUNG

nu sunt supuse uzurei și lucrează incompa-
rabil mai precis decât vârfurile fixe între-
buințate de D-voastră

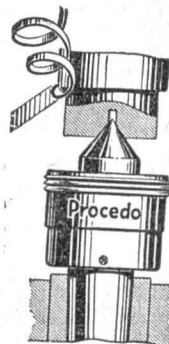
„PROCEDO“

Düsseldorf 60
GERMANIA

Procedo

Vânzare prin:

**KAMARYT & MEDER S. A.,
BRAȘOV, BUCUREȘTI.**



- 1178. [BUCUREȘTI, Prim. Orașului, Dir. Lucrărilor Tehnice]. Caet de sarcine pentru construcțiunea și întreținerea pavajelor, împetirilor și trotarelor. (Ed. oficială). Buc., 1894; 34, IV, p. (11,5 × 20,5), Tip. «Gutenberg» J. Göbl. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
- 1179. [BUCUREȘTI, Prim. Orașului, Serv. Lucrări Tehnice]. Condițiuni de clădiri pe bulevard și splaiuri. [Votate de Consil. Comunal la 23.VI și 27.IX.1897. D. R. 3334/4.XI.1897]. Buc. (1897); 6 p. (10,5 × 20,5), Tip. «Gutenberg». [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1180. [BUCUREȘTI, Prim. Orașului]. Ghidul stradelor Capitalei. Buc., 1897; 1 br. (8°). *Altă ediție*, Buc., 1900; 1 br. (8°). [Ex.: *ARA 15.336*]. [C. D. 625.7/8]
- 1181. [BUCUREȘTI, Prim. Orașului]. Regulament de construcțiuni și alinieri și Ordonanța cu tabloul pentru împărțirea orașului în ocoale și secțiuni. Buc., 1906; 80 p. (13 × 20), Tip. F. Göbl Fii. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
- 1182. [BUCUREȘTI, Prim. Comunei]. Regulament pentru construcțiuni și alinieri (din anul 1890) și diverse ordonanțe și deciziuni privitoare la acest regulament, 1905. Buc., 1906; 152 p. (12 × 18,5), Tip. «Clemența». [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1183. [BUCUREȘTI, Prim. Orașului, Serv. Poduri și Șosele]. Libret. Buc., 1906; 1 br. (8°).
- 1184. [BUCUREȘTI, Prim. Comunei]. Raport general al Direcției Lucrărilor tehnice pe anul 1906. Buc. 1907; 131 p. (19 × 28), tab., Tip. F. Göbl Fii. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1185. [BUCUREȘTI]. Pavarea Bucureștilor. Buc., 1913; 16 p. (8°). [C. D. 625.7/8]
- 1186. [BUCUREȘTI, Prim. Comunei]. Caet de sarcini pentru pavajii de asfalt comprimat. Buc. (1914); 8 p. (21 × 33), f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1187. [BUCUREȘTI, Prim. Orașului]. (Proiect de) Regulament pentru numerotarea și nomenclatura străzilor orașului București. [D. R. 1193/20.III.1920, M. O., 54/11. VI.1920]. Buc., 1925; 12 p. (13 × 20), Tip. «Voința». [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1188. [BUCUREȘTI, Prim. Munic.]. Regulament pentru construcțiuni și alinieri al Munic. București. *Anexă*: Tabloul alfabetic (Nr. 1) al străzilor cuprinse în zona I-a (Art. 1). [Extras din: *Monitorul Comunal*]. Buc. (1927); 18 + 60 p. (24 × 33), f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1189. [BUCUREȘTI, Prim. Munic.]. Regulamentul de construcțiuni și alinieri al comunelor suburbane din Municipiul București. (Publicat în *Monitorul Comunal* (1928), Nr. 4 din 22 Ian.). Buc., 1928; 16 p. (13 × 19,5), «Tiparul Românesc» S. A. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1190. [BUCUREȘTI, Prim. Sectorului III Albastru]. Un an de activitate edilitară (I.III.1929—1.III.1930). Dare de seamă asupra înfăptuirilor Comisiunii Interimare a Sectorului. Buc., 1930; 80 p. (15,5 × 23), 1 pl., Tip. «Române Unite». [C. D. 625.7/8]
- 1191. [BUCUREȘTI, Prim. Sectorului IV Verde]. 1926—1936. [Activitate edilitară]. Buc. (1936); 120 p. (4°), fig., Tip. Ziarului «Universul». [C. D. 625.7/8]
- 1192. [BUCUREȘTI, Prim. Comunei]. Regulament pentru construcțiuni și alinieri al Munic. București și al comunelor suburbane. (Publicat în *Monit. Comunal* (1928), Nr. 4/22.I). Adnotat cu jurisprudență. (Col. *legilor României sub îngrijirea d-lui prof. univ. G. Alexianu*, 85). Buc., (1935); 77 p. (8°). [C. D. 625.7/8]
- 1193. [BUCUREȘTI, Prim. Municipiului]. Regulament de construcțiuni și alinieri al Municipiului București. [Partea I-a și a II-a cu expunerea de motive]. (Publicat în *Monit. Comunal*, Nr. 19/7.V.1939). (Un orașelor din România, *Bibl. Urbanistică*, Nr. 49), Buc., 1939; 139, IV p. (13,5 × 20,5), Imprim. «Independența». Lei 100.
- Cuprins: Expunere de motive. Partea I: Zonele orașului și clasele de construcții. Partea II-a: Normele dreptului de a clădi. 1. Dispozițiuni generale. 2. Despre parcelare și condițiuni de clădire terenurile parcelate. 3. Condițiuni generale pentru clădire. 4. Înălțimi, gabariti, ieșiri din garaj. 5. Estetică. 6. Condițiuni tehnice de clădire. 7. Organele de aplicare ale planului de sistematizare și ale prezentului regulament. 8. Măsuri referitoare la apărarea pasivă. 9. Clasificarea și răspunderea persoanelor care proiectează și execută lucrări de construcție. 10. Sancțiuni. 11. Dispozițiuni transitorii.
- 1194. BUDEANU C. (Prof. Ing.) și PETRESCU Alexandrina (Ing.). Realizări tehnice și economice în Cadrilaterul dobrogean. [Drumuri, căi ferate, portul Balci, telegraf, telefon, dezvoltare industrială și comercială, mișcare economică, dezvoltări urbane, lucrări de electrificare]. *Analele Dobrogei*, (1938), vol. III, p. 43/52. [C. D. 625.7/8]
- 1195. BUDU Isidor. (Ing.). Iluminatul Capitalei [cu gaz aerian]. *Bul. Soc. Politecn.*, 36 (1922), Nr. 10/12, p. 514/554. tab. [C. D. 625.7/8]
- 1196. CALAPOD Constantin (Dirig. Ofic. Postal Central, Buc.). Nomenclatura străzilor din București cu indicarea sectoarelor postale de care depind pentru distribuirea corespondențelor. Buc., 1928; XII, 128 p. (12 × 18,5) 1 h., Sococ & Co. S. A. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1197. CĂMĂRĂȘESCU Ion. Călăuza automobilistului în România. Harta drumurilor. Ed. IV. (Colecție de hărți în col. la 1:430.000). Buc., 1913; 46 h. (10,5 × 22,5), litogr. F. Göbl Fii. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1198. CANTUNIARI Șt. (Dr. Geolog). Raționalizarea studiilor rocelor de construcție și pavaj. (*Inst. Geologic al României. Studii tehnice și econ.*, Nr. ...). Buc.,
- 1199. CANTUNIARI Șt. (Dr. Geolog). Piatra naturală pentru construcții și drumuri din România. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.* (1934), Nr. 3]. Buc., 1934; p. 268/301 (16 × 23), tab., fig., M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
- 1200. CANTUNIARI Șt. (Dr. Geolog). Contribution à l'étude géotechnique des roches de construction et pavages de Roumanie. *Bul. Soc. Rom. Geologie*, 3 (1937), p. 181/184.
- 1201. CANTUNIARI Șt. (Dr. Geolog). Carierele de piatră din România. [Extras din: *Enciclopedia României*, vol. III; *Economia Națională*]. Buc., 1940, p. 773/784 (21 × 29), fig., tab., 1 h., M. O. Imprim. Națională.
- 1202. CANTUNIARI Șt. și ATANASESCU T. M. Geotehnica aplicată la construcția palatului administrativ CFR. *Bul. IBCE*. (1940), Nr. ... p. [Ref.: *Anon. Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 9, p. 945/947. [C. D. 625.7/8]
- 1203. CAPRIEL Dan (Ing.). Dale de beton cu nervuri, pentru drumuri. *Memorii*. [Br. Regal Român, 23.847/2.IV. 1935]. Buc. 1935; 2 f., 1 pl. (21 × 34). Poligrafiat. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]
- 1204. CARANFIL Nicolae. Cărușia publică cu vehicule mecanice pe șosele. Buc., 1940; 312 p. (25 × 19,5). Tip. M. O., Lei 180. [C. D. 625.7/8]
- 1205. CARANFIL Nicolae (Ing.). Linia de energie și transport în regiunea Cluj-București. [Propunere pentru construcția unei conducte de gaze, a unei linii de înaltă tensiune, a unei autostrăzi și a dublării c. f. pe acest traseu precum și a realizării canalului Oltenița-București]. *Excelsior*, 5 (1939), Nr. 202/14, Jan., p. I-II. [C. D. 625.7/8]
- 1206. CARANFIL Nicolae (Ing.). Politica de investiții în lucrări publice. (*Enciclopedia României*, Vol. III; *Economia Națională*, Buc., 1940, p. 221/225). [C. D. 625.7/8]
- 1207. CARIAGDI D. (Primarul Capitalei). Dare de seamă în rezumat asupra administrațiunii comunale a orașului București pentru timpul dela Oct. 1878 până la Jan. 1883, citită Consiliului Comunal, în ședința lui de constituire dela 7 Febr. 1883. [In anexă se reproduc rapoartele lui A. Bürkli-Ziegler privitoare la corecțiunea Dâmboviței, distribuția apelor și canalizarea orașului]. Buc., 1883; 61 p. (19 × 27), tab., Tip. Al. A. Grecescu. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
- 1208. CARP (Essen). Ausbesserung von Böschungsbe-festigungén mit kalteinbaufähigen Asphaltplatt. *Bitumen*, 9 (1939), p. 92/94. [Ref.: *Chem. Z-blatt*, 1939, II, p. 3566].
- 1209. CASIMIR Emil E. Observațiuni asupra determinării asfaltului în rocile bituminoase. (*Inst. Geologic al României. Lucrări executate în Laboratorul de chimie; Studii tehnice și economice*, Vol. XIII, fasc. 4), Buc. 1929; 12 p. (16 × 23), «Cultura Națională». [C. D. 625.7/8]
- 1210. CĂTUNEANU Dem. B. Importanța economică a orașului T-Severin și așezarea lui în preajma drumurilor comerciale. *Rev. glă de Comerț și Contabilitate*, 23 (1934), Nr. 1, p. 28/37. [C. D. 625.7/8]
- 1211. [CERCHEZ (Ing.)]. Raport asupra serviciului de curățire și udare a străzilor Capitalei. Buc., 1878; 143 p. (15 × 22), tab., Tip. «Națională», C. N. Rădulescu. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8]

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul ze cmal.

E. WOLFF S.A.R.

FONDAT IN BUCUREȘTI IN ANUL 1877

ADMINISTRAȚIA ȘI FABRICA
Str. Dr. ISTRATE No. 7. Tel. 5.19.66

BIROU TECHNIC
Str. BĂLĂCEANU No. 3. Tel. 3.34.20

CAZANE DE ABURI
DE ORICE TIP
CONSTRUCȚIUNI DE FIER
PODURI RULANTE
REPARAȚIUNI DE MAȘINI
REZERVOARE
ARMAMENT

INCĂLZIRI CENTRALE
UZINE MARI DE ABURI
IN CONLUCRARE CU:
BORSIG BERLIN ȘI VEREINIGTE
ECONOMISER-WERKE
ELECTROCARE BLEICHERT
MAȘINI « KRUPP »

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

BIROU DE REPREZENTANȚE ȘI DEPOZIT DE VÂNZARE
BUCUREȘTI, Str. BĂLĂCEANU No. 3. Tel. 3.34.20

MOTOARE «DEUTZ»
TRUNGURI ȘI AUTOMATE
DE PRECIZIE
MAȘINI DE FREZAT-RABOTEZE
MAȘINI PENTRU PRELUCRAT
LEMNUL
INSTALAȚII DE BUCĂTĂRII ȘI
SPĂLĂTORII

MAȘINI ȘI CUPTOARE PENTRU
BRUTĂRII
MACARALE ȘI TROLIURI
POMPE-VENTILATOARE
MAȘINI-UNELTE
ARMĂTURI PENTRU CAZANE
ȘI TOATE ARTICOLELE
TECHNICE

BROWN BOVERI



SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
BUCUREȘTI, III
STRADA PITAR MOȘU Nr. 23
TELEFON Nr. 241/05 SERIE

Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici
Redresori cu mercur • Aparate de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere

Cuprins : 1. Raport. 2. Tablou de împărțirea căruțelor în cantoane. 3. Tablou de arătarea tuturor stradelor Capitalei pe ordin alfabetic cu însemnarea zilelor în care se mătură. 4. Lista de stradele udate cu sacelele comunei. 5. Cantoane intermitente.

1212. CERKEZ N. M. (Ing., s.-dir. Serv. Lucări Noi CFR.). Căile de comunicație în noul teritoriu ocupat [Cadri-later: Proiectul unor șosele, a unui pod la Oltenița și a unei cii ferate Turtucaia - Dobrici - Balcie]. Raport adresat MLP. *Pul. Soc. Politecn.*, 29 (1913), Nr. 11/12, p. 651/656.

1213. CERCHEZ V. Th. Adezivitatea bitumurilor. *Monit. Pétrole Roum.*, 40 (1939), Nr. 14, p. 939/941.

● 1214. **CERCHEZ V.** (Confer. Dr.), **ARION E.** (Ing.) și **UNTER D.** (Ing.). Glosar [român - francez - german] conținând principalii termeni în legătură cu produsele bituminoase și aplicațiunile lor. [Extras din: *Bul. IBCD.*, 3 (1938), Nr. 7/9, p. ...]. Buc., 1938; 37 p. (17 × 24,5), M. O. Imprim. Națională. [C. D. 625.7/8].

1215. CERCHEZ V. Th. et Niculescu V. L'influence de la paraffine sur les caractéristiques des bitumes. *Bull. Math. Phys. pures appl. Ecole Polytechn.*, Buc., 10 (1938/39), Nr. 29/30, p. 151/190, 4 tab. [C. D. 625.7/8].

1216. CERCHEZ V. Th. et Niculesco V. L'influence de la paraffine sur les caractéristiques du bitume. *Monit. Pétrole Roumain*, 39 (1938), Nr. 12, p. 989/993; Nr. 13, p. 1077/85; Nr. 19, p. 1535/42. [Ref.: *Chimie et Industrie*, 41 (1939), Nr. 6, p. 1083]. [C. D. 625.7/8].

● 1217. CHARLESWORTH M. P. (Prof., Cambridge, Univ.). Les routes et le trafic commercial dans l'empire romain. Traduction française par G. Blamberg et P. Grimal. Paris, 1939; 1 vol. (8°), Édition de Cluny, 24 frs.

1218. CHASTEIGNAIN A. G. de. Asphalt: its application in modern road construction. *Phoenix Engineering Soc. Moneri, Papers read during the Session 1933/34*, 19 p., 3 pl.

1219. CHITOIU D. G. (Ing. Agron.). Cărașia publică și agricultura. *Bul. Informativ MAD.*, 11 (1940), Nr. 1, p. 95/101. [C. D. 625.7/8].

1220. CIOC Mihail (Ing.). Un program de drumuri pentru România. (Al 14-lea Congres AGIR., Buc., 1940). *Bul. AGIR.*, 21 (1939), Nr. 9, p. 40 c/46 c. [C. D. 625.7/8].

1221. CIOC Mihail (Ing.). Un program de drumuri pentru România. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. Publ. și Partic.*, Buc., 6 (1939), Nr. 4/5, p. 9/19. [C. D. 625.7/8].

● 1222. CIOHODARIU Const. (Ing.). Câteva considera-
țiuni asupra sistematizării Capitalei. [Ref.: *Anon. Rev.*
Industrială, 12 (1910), Nr. 2, p. 32. [C. D. 625.7/8].

● 1223. CIUMETI Șt. G. Dare de seamă asupra lucrărilor tehnice executate în jud. Durostor. Silistra, 1916; 1 broș. (l^o). [C. D. 625.7/8].

● 1224. [CLUJ, P r i m. M u n i c.]. Regulament pentru reglementarea transportului de persoane cu autobusele pe teritoriul municipiului Cluj. Cluj, (1928); 30 p. (8°).

● 1225. [CLUJ. Prim. Munic.]. Regulament de construcțiuni și alinieri pentru Municipiul Cluj. Cluj, (193.); 137 p. (15 × 22,5), Tip. « Națională ». [C. D. 625.7/8].

● 1226. CODRESCU Florin (Dr.). Drumurile în România. Buc., 1938; 64 p. (16 × 23,5), tab., fig., Tip. « București ». Lei 30. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

● 1227. [COMPANIA pentru Canalizarea și Pavarea stradelor Franceză și Mogoșoaia din București] Întâmpinare către Președinția Consiliului de Miniștri. Buc., 1886; 1 br. (8^c). [Ex.: Acad. Rom. A. 15.336]. [C. D. 625.7/8].

● 1228. CONSTANTINESCU J. (Cpt.). Motomecanizarea trupelor de geniu [dotarea cu tractoare, mașini rutiere, etc.]. Cu o prefață de generalul I. J a r c a. (*Inspectoratul General al Geniului*). Buc., 1939; 75 p. (16 × 23), 77 fig., tab., Tip. « Rev. Geniului ». [C. D. 625.7/8].

● 1229. [CORPS IMPERIAL DES PONTS ET CHAUSSÉES DE FRANCE, Mission dans la région Danubienne]. Carte topographique de l'isthme de Dobroudja indiquant la route ouverte en 1855 entre Ras-

sova sur le Danube et Kustendjé sur la Mer Noire
Echelle 1: 100.000. Paris, 1855; 1 f. (65 × 27). Gravé par
Avril. Impr. Bineteun. [Ex.: *Acad. Rom. D. XIV*, 93].

1230. **COSTACHE C.** (Ing.) Administrația șos lelor: descentralizarea sau tot centralizare? *Bul. Drumurilor*, Buc; 1 (1929) Nr. 1 p. 23-28.

1231. COSTACHEL, Aurel (Ing.). Problème du tracé elliptique des routes. *Bull. Math. Phys. pures appl. Ecole Polytechn. Buc.*, 9 (1937/38), Nr. 25/27, p. 154/165, 1 tab. 2 fig.

1232. COSTINESCU N-lae G. (Ing.). Proiect pentru sistematizarea oraşului Bucureşti [clasificat al doilea la Concursul Prim. Munic. Buc.]. *Bul. Soc. Politecn.*, 23 (1907), Nr. 11, p. 463/509, 3 pl. anexe. [C. D. 625.7/8].

1233. **COSTINESCU** Nicolae G. (Ing.). Chestiunea locurilor virane și a clădirilor supuse exproprierii prin planul de sistematizare al orașului București. *Bul. Soc. Politecn.*, 31 (1915), Nr. 1, p. 113/124. [C. D. 625.7/8].

● 1234. CRISMAR F. S. Skizzen einer Reise durch Ungarn und die Türkei. Pesth, 1834; VI, 175 p. (8°), Bei Georg Kilian jun. [Ex.: Mus. Nat. Budapesta]. [C. D. 625.7/8].

. *Cuprins*: Der Fömöser Pass, p. 79. Erste Nacht in der Walachei. p. 85. Reise durch das Hochgebirg, p. 90. Ein Tag in Lipovan, p. 97. Bukarest, p. 104. Weg nach Braila, p. 118. Galatz, p. 125. Donaufahrt p. 132/137.

1235. CRIVĂT Vladimir. Realizările tehnicii moderne în domeniul salubrității publice [ridicarea gunoaielor]. *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 31 (1938), Nr. 6/9, p. 95/101.

● 1236. CRUSIUS Christian. Topographisches Post—Lexicon aller Ortschaften der Erbländer. Des 4, K. K. Theils, welcher Ungern, sammt den einverleibten Provinzen und Siebenbürgen in sich enthält. Wien, 1804/1809, Bd. 1 - 5 (8°). [Ex.: Bibl. Muz. Bruckenthal, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].

● 1237. CUCU-Starostescu N. (Ing.). Sistematizarea oraşului Turnu-Severin şi planul lui regulator. Buc., 1894; 1 vol. (8°), Tip. Carol Göbl. [C. D. 625.7/8].

1238. D. R. Comitetul local de revizuire Cernăuți și denumirea străzilor. [Motivarea sentinței]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 11/12, p. 700. [C. D. 625.7/8.

1239. DAICOVICI C. *Castrimoenium* e la così detta « Via Castrimeniese ». (Campagna Romana). *Ephemeris Dacoromana*, Roma, 4 (1930), p. 29/71, 14 fig., 1 pl.

● 1240. DELAMARCHE C. F. Carte du Théâtre de la guerre ou Carte générale comprenant la Prusse, le Grand Duché de Varsovie, l'Autriche, la Turquie et la Russie d'Europe. Corrigée et augmentée des routes par C. F. Delamarche. Paris, 1812: (98 x 98) 1 h. en couleur. [C. D. 625.7/8].

1241. **DEMETRESCU** Ilie C. (Ing.). Aplicațiile lemnului în tehnica comunicațiilor [pavaje, construcții de avioane. Extras]. *Bul. AGIR.*, 21 (1939), Nr. 11, p. 890.

● 1242. [DEPARTEMENTUL LUCRĂRILOR PUBLICE]. 1850, Iulie 8. Acte, lămuriri, adunate despre administrația Departamentului Lucrărilor Publice. Dosar, 20 foi (fol.). [Ex.: *Acad. Rom. Manuscrise*]. [C. D. 625.7/8].

● **DESJARDINS E.** La table de Peutinger d'après l'original conservé à Vienne, publié par ... Livr. 1-14. Paris, 1869/1874; 1 vol. (gr. in fol.), planches. [C. D. 625.7/8].

● 1244. DEȘLIU I. (Lt.-Col.). Poduri și comunicații. Buc., (191.). 1 vol. (8°). [Ex.: *Ac. Rom., II, 138.480*].

● 1245. **DESNOS L. C.** Nouvel itinéraire général comprenant toutes les grandes routes et chemins de communication des provinces de France, des Isles Britanniques, de

L'Espagne, du Portugal, de l'Italie, de la Suisse, de tous les Pays-Bas, de l'Allemagne, d'une partie de la Hongrie, de la Pologne, de la Prusse et du Danemarck, etc. avec les dis-

tances en lieues ou milles d'usage dans ces pays. Avec frontispice, plan et 38 cartes sur 41 pl. gr. et coloriées, doubles en repliées. Paris, 1766: 1 vol. (4°) [C. D. 625.7/18]

1246. **DIACONESCU** Emil. Vechi drumuri moldovenesti. Iasi, 1939: 100 n. (16.5 x 24). 1 h., Tip. « Brawo ». Lei 100.

1247. DIMA Ioan D. (Dr.). Coordonarea rațională a activității diferitelor mijloace de transport. *ALACI*. (1939), Nr. 10/11, p. 521/526. [C. D. 625.7/8].

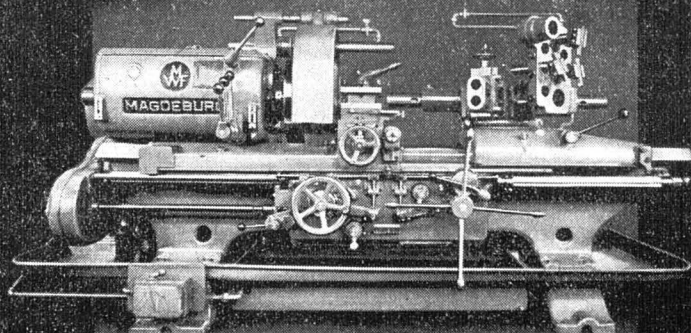
1248. **DIMA** Ioan D. (Dr.). Coordonarea rațională a activității diferitelor mijloace de transport. Brașov, 1940; 16 p. (20 × 13), Tip. « Dunărea », Lei 20. [C. D. 625.7/8]

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor: pentru clasarea fișelor după sistemul zecimal.

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânerle ambelor sănii fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfurilor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice.

MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG



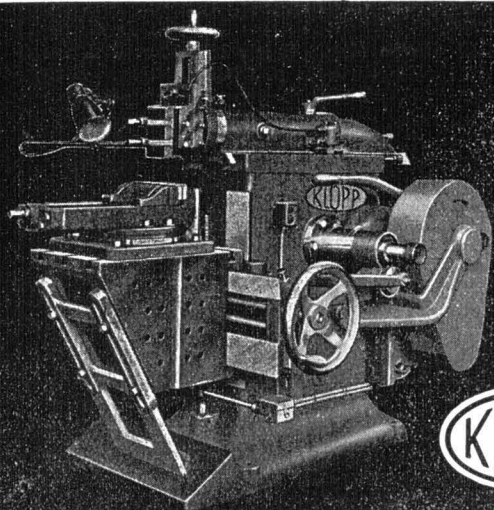
Kaufl

MAGDEBURG

REPREZENTANTA GENERALĂ

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

BUCUREȘTI, STR. BĂLĂCEANU, 3



Klopp Werke

GmbH.

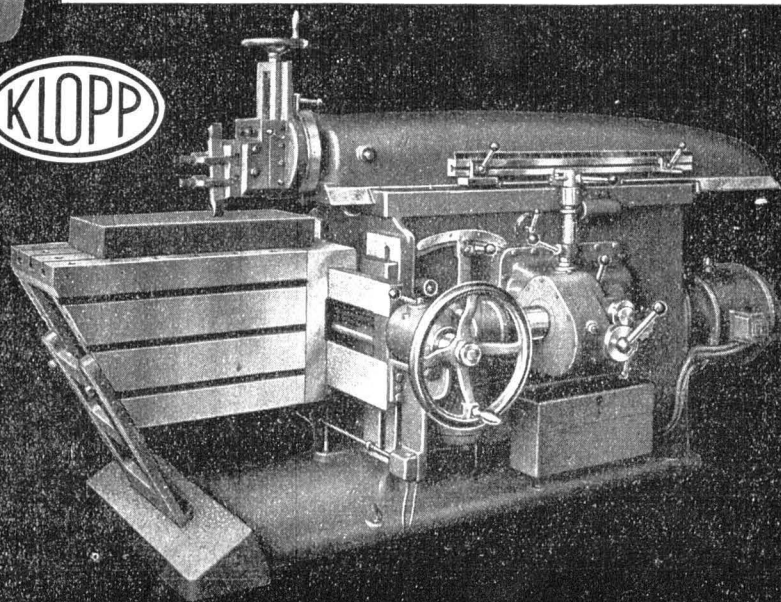
Solingen - Wald

Cea mai mare fabrică specială
din lume pentru raboteze
rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)



O CAPOD'OPERĂ

A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE
RIDICARE PUTERNICĂ DE STRATURI GROASE
—ECONOMIE ENORMĂ DE TIMP MORT—SPO-
RIRE LA FEL DE MARE A PRODUCȚIEI PE
ORĂ, FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE, FĂRĂ
INCĂLZIRE, SCHIMBAREA CURSEI EXACTĂ
ȘI LINĂ, AVANS LA FEL DE EXACT ȘI LIN

1249. DIMITRIU Mihail (Ing.). Compoziția chimică a cătorva bitumuri românești și adesivitatea lor la rocile de pavaje. (Die chemische Zusammensetzung einiger rumänischen Bitumina und ihre Haftfestigkeit bei Gesteinen). [Auszug]. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 4/6, p. 125/142. [Ref.: *Anon. Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 2, p. 239; *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 1/3, p. 73]. [C. D. 625.7/8].

1250. DIMITRIU Mihail (Ing.). Studiu asupra compoziției chimice a cătorva bitumuri românești și adesivității lor la rocile de pavaje. (Inst. Geologic al României, *Studii techn. și econ. Seria B: Chimie*, Nr. 13). Buc., 1939; 27 p. (16 × 23,5), 3 tab., 1 pl., M. O. Imprim. Națională.

1251. DOBOȘI Al. Drumurile comerciale dintre Italia și Dacia în prima vârstă a fierului. *Observatorul Social Economic*, Cluj, 1 (1931), Nr. 2/4, p. 271/277, 1 h. [C. D. 625.7/8].

1252. [DOCUMENTE]. Bârlad, 1813, Aprilie 2: O scrisoare către vornicul Ioniță Sturza în chestia unor drumuri (uliți) din Bârlad. [In: *Antonovici I., Documente bârlădene*, vol. II. Bârlad, 1912, p. 132/133]. [C. D. 625.7/8].

1253. [DOCUMENTE]. 1815, Mai 2. Hrisovul Domnului Scarlat Alex. Calimah prin care se înființează venitul jugăretului și al cotului în orașul Bârlad, pentru facerea și întreținerea uliților și a podurilor, scutind de dare 30 oameni aduși de peste hotar, cari să fie numai pentru slujba acestor poduri. [In: *Antonovici I., Documente Bârlădene*, vol. II, Bârlad, 1912, p. 198/205]. [C. D. 625.7/8].

1254. [DOCUMENTE]. Tabla măsoștii târgului Bârladului dela 1815 pe toate ulițile și mahalalele și vatra veche [cu dughenile de pe moșie afară de vatra vechi și cu mahalalele de prin prejur]. [In: *Antonovici I., Documente Bârlădene*, vol. II, Bârlad, 1912, p. 341/389, cu 2 h. anexe].

1255. DOLGA Emile (?). Vers un nouveau statut des routes francaises, Étude juridique et financière. [*These, Paris, 1934, Fac. Droit Univ.*]. Paris, 1934; 231 p. (8°), Jouve.

1256. [DOUSSAULT]. I. O stradă din București; II. Un rașeș de poștă; III. Drumul la Călugăreni. [După desene de ...]. *Convorbiri Literare*, 42 (1908), vol. I, p. 232.

1257. DRAGOMIR N-lae Gh. Răspunderea Statului de daune. Cu o prefață de Eugen Petit. Buc., 1935; 132 p. (8°), Edit. Ign. Hertz. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: Răspunderea Statului de daunele izvorite din: accidente de circulație, accidente de transporturi de persoane, accidente și prejudicii provenite din exercițiile militare de tragere, manevre, explozia depozitelor de muniții ale Statului, din acte de autoritate (puneri în dispoziție, destituirii, etc.), actele de guvernământ și actele de comandament cu caracter militar prejudicabile, din actele jurisdicționale și legislative, din contractele încheiate cu Statul, etc.

Principiile cele mai noi propuse de doctrină română și franceză în rezolvarea problemei răspunderii Statului de daune.

Evoluția și stadiul actual al jurisprudenței române și franceze cu principalele decizii până la azi.

Reprezentarea Statului în justiție, instanțele competente a se pronunța asupra acțiunii în daune, excepțiuni cari tind cu înlăturare răspunderea Statului de daune, etc.

Răspunderea județelor, comunelor și a desmembrămintelor Statului de daune.

Executarea hotărârilor judecătorești obținute contra Statului.

1258. DRAGOMIR S. Documente nouă privitoare la relațiile Țării Românești cu Sibiu în secolii XV și XVI. [Nouveaux documents touchant les relations de la Valachie avec Sibiu aux XV-me et XVI-me siècles], [Extr. de: *An. Inst. Ist. Nat.*, 1926/1927, IV]. București, Cartea Românească, 1927; 79 p. (8°) (8 facs). [Ref.: Ilie Bărbulescu, *Arh. Iași*, 35 (1928), Nr. 1, p. 66/71; N. Iorga, *R. Ist.*, 13 (1927), Nr. 4/6, p. 116/119]. [C. D. 625.7/8].

1259. [DRUMURI]. Karte des Tömeser und Posauer Pass in Siebenbürgen. Zinografie (17,5 × 15,5 cm). [In: *Winkler J. Chr., Kohl, Ponheimer u. Weinrauch I. C., «Vorstellung der Kriegs. Geschichte in Kupferstichen zwischen den drey Kaiserhoefen», Blatt 7. Reprodușă de Docan N., «O povestire încă necunoscută despre Domnia lui Mavrogheni», *Acad. Rom. Anale, Mem. Secp. Liter.* [2], 33 (1911), pl. II]. [C. D. 625.7/8].*

1260. DULFU P. P. (Ing.). Pietonii și accidentele de circulație. *Rev. Muncii, Sănătății și Ocrotirilor Sociale*, 1 (1933), Nr. 3, p. 32/33. [C. D. 625.7/8].

1261. DUMITRESCU Polichron (Maior). Informațiuni în legătură cu transportarea trupelor în automobile. (*Public. Șc. Superioare de războiu*). Buc., 1928; 70 p. (19 × 21,5), 7 fig., f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1262. DUZINCHEVICI Gh. Contribuțiuni la istoria legăturilor comerciale româno-polone în sec. al 17-lea. [Extras din: *Rev. Istorică*, 21 (1935), Nr. 7—9]. Vălenii de Munte 1986; 17 p. (8). Tip. «Datina Românească».

1263. EGLOFF G. et MORELL J. C. L'obtention de l'asphalte par le procès de cracking. *Monit. Pétrole Roumain*, 30 (1931), Nr. 10, p. 483/484. [C. D. 625.7/8].

1264. EHLGOTZ Hermann (Prof. Ing.). Deutschlands Strassenbau, Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 1/3, p. 5/56, 82 fig. Construcția drumurilor în Germania. [Rezumat]. *Ibidem*, p. 57/62.

1265. EMANDI Theodor G. Discursul rostit în ședința Camerei din 29.3.1913, cu ocazia discuției proiectului de lege pentru modificarea legii drumurilor. Buc., 1913; 36 p. (8°). Imprim. Statului. [C. D. 625.7/8].

1266. ENGEL Io. Christiani (Nob. Hungar. Leutschoviensis, E. Cancellariae Transylvanico-Aulicae Jurati Notarii, I. Comitatus Scepusiens Jurati Assesores). Commentatio de expeditionibus Traiani ad Danubium, et origine Valachorum Abill. Societate Scientiarum Goettingensi praeio ab eadem proposito proxime accedere indicata. Cum epistola C. G. Heyne, consilarii regis M. Britanniae aulici et prof. Goetting. ad Auctorem missa., et columnam Trajani illustrante. Vindobonae, 1794; 802 p. (8°) apud Josephum Camesina.

Din cuprins: IV. De gestis Trajani ad Danubium. Cap. III, Sect. II: De ponte Trajan, viis ejusdem in Dacian et localibus quibusdam duplici Daciae expeditionis circumstantiis: 1. Pontis Trajani verus locus. 2. Structura pontis ejusdem a Dione relata adversus C. Marsiglium defensa. 3. De via Trajani per Valachiam, de castris ejusdem ad Alutam, de ponte Constantini M. et de Nicopoli. 4. De localibus quibusdam expeditionum Dacicarum Trajani circumstantiis.

1267. [ERDY]. De tabulis ceratis in Transsilvania repertis. (hung. et lat.). [Separat-Auszug]. Pesthini, 1856; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal Sibiu*, VII, X d. M. t., XXIV, 1]. [C. D. 625.7/8].

1268. FABINI Friederich. Itinerär oder Handbuch für Reisende in Siebenbürgen. Hermannstadt, 1848; 51 p. (8°), gedr. bei Samuel Filtsch. [C. D. 625.7/8].

1269. FARANGA N. T. Dare de seamă asupra activității Consiliului Comunal 1911/1913. Brăila, 1914; 356 p. (4°). [Rec.: *Bușilă C., Bul. Soc. Politecn.*, 30 (1914), Nr. 12, p. 1032]. [C. D. 625.7/8].

1270. FILIP Simion (Ing.). Șosele laborator. *Bul. Drumurilor*, Buc., 1 (1929), Nr. 1, p. 37/40, 1 fig.

1271. FILIPESCU Gh. Em. Racordarea alinimentelor cu cercurile [la traseurile de căi ferate, șosele sau tramvaie]. *Bul. Soc. Politecn.*, 39 (1925), Nr. 1, p. 49/58, 2 fig.

1272. FILIPESCU Gh. Em. (Prof. Ing.). Racordarea a două cercuri [cu alinimente de cale ferată, tramvaie, șosele, etc.]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 4, p. 179/189, 3 fig.

1274. FILIPESCU Miltiade (Ing.). Considerațiuni asupra metodelor de determinare a parafinei din bitum și păcură. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 4/6, p. [Ref.: *Anon. Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 2, p. 239/240; *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 31 (1938), Nr. 10/12, p. 255]. [C. D. 625.7/8].

1275. FILITTI Ioan C. Documente din vremea Regulamentului Organic. Buc., 1935; 132 p. (15 × 22), Tip. «Lupta» N. Stroilă. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: 1. Jurnale inedite ale adunării de revizie a Regulamentului Organic în Moldova, 1831. 2. Acte relative la administrație, justiție, consilii comunale și registre de stare civilă, 1931. 3. Mănașirile încheiate, 1831. 4. Convențiile între Principate, 1832. 5. Navigația pe Dunăre, 1834/1836, 1841. 6. Extrădare, 1832, 1837, 1841. 7. Supușii străni și privilegiile lor, 1832, 1834/1836. 8. Poștele, 1834/1839. 9. Drumuri în Muntenia, 1846. 10. Memoriile politice din 1835, 1842, 1844. 11. Bugetele Munteniei pe 1844/1846. 12. Aplicarea la Principate a convenției de comerț ruso-turce dela 1846. 13. Producția agricolă în Moldova pe 1840, 1842, 1844, 1847, 1848.

1276. FLORESCU George D. Drumul urmat de procesiunea religioasă a moaștelor Sf. Grigore în București la 1765. *Bul. Șc. Ist.-Arheol. «Bucureștii Vechi»*, 1/5 (1930/34), p. 113/117, 1 fig. [C. D. 625.7/8].

1277. FLORESCU Ioan Emanoil (fost Ministru de Lucrări Publice). Răspuns la referatele și broșurile domnului D. Sturdza, ministrului actual de Lucrări Publice. Buc., 1866; 61 p. (13 × 20), Tip. lui Joanne Weiss. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fișelor după sistemul secinal.

P

Automat cu 6 fusuri Pittler
Model RP 6/42

CONSTRUIM:

Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șaibă
simplă sau etajată.

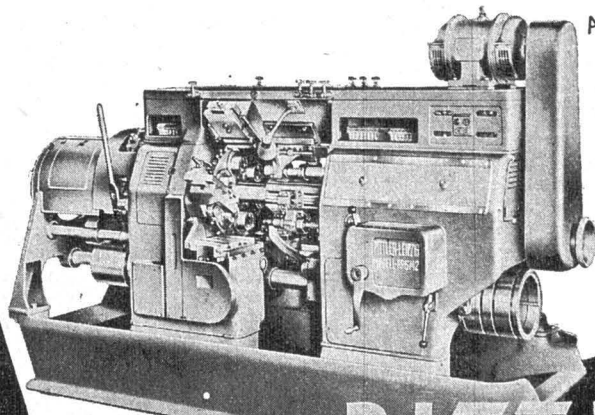
Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mate

Capete de tăiat
ghivent Pittler

Pompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma

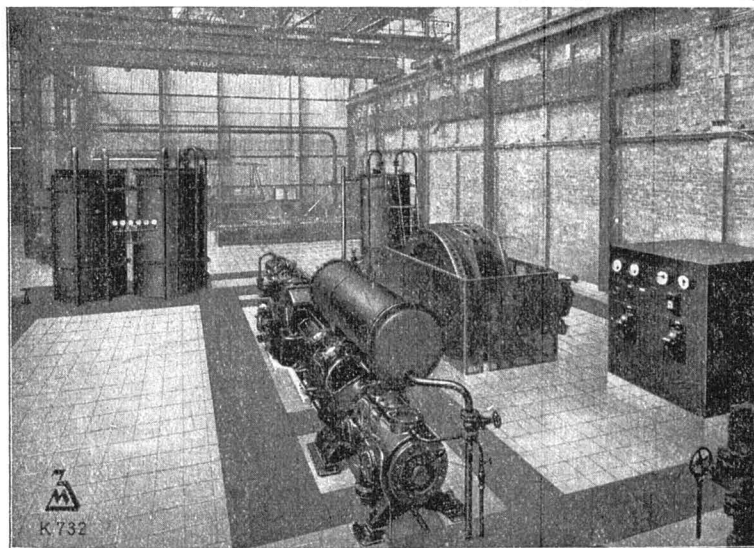


PITTLER

WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

ZWICKAUER MASCHINENFABRIK, ZWICKAU (SACHSEN)



Aproape 100 ani COMPRESOARE

de construcție solidă și perfecționată
dela mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.

MAȘINI CU ABURI

Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
marl și supraîncălzire, pentru con-
denșare eșapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.

POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

Cuprins: I. Respons la Broșura: 1. Repararea pavelor Capitalei. 2. Lucrările de arte dela Râmnic și Focșani. 5. Grădinele publice ale Capitalei. 6. Pavagiul cu pietre cubice pe străzile Mogoșoaii și Francessă. 7. Remontarea pietrișului șoselelor din giurul Capitalei. 8. Șosea de la Călugăreni (calea Giurgiu). II. Responsu la referatul 3023/2.VII inserat în M. O. 148/8.VII privitor la aprovizionarea pietrișului necesar la întreținerea șoselei calea Nr. 5, partea cuprinsă între Șanțuri și Târtașesti.

● 1278. FLORINESCU Paul (Ing.). Prestațiunea pentru construcția și întreținerea șoselelor și modificarea legii drumurilor. Dorohoi, 1926; 15 p. (8°), Tip. «Gezetă Dorohoiului».

1279. FOETTERLE F. Granatstufe und Bausteinmuster von Herrn Georg Marka in Montan-Moraviczka im Banat. *Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt*, Wien, 15 (1865), *Verhandlungen*, p. 147. [C. D. 625.7/8].

● 1280. [FOI VOLANTE]. 1818, Martie 20. Leov. Guvernământul Galiției. Circular pentru: «Orânduiala cea noao despre plata a poștii, cât și despre plata care să dă slugilor de poștă pentru beutura și pentru ungere a căruțelor, începându dela 1-le April a. c. . . ». Text german-român, 1 foaie (7,3 × 7,4 × 27,3). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● [FOI VOLANTE]. 1821, Iunie 15. Leov. Guvernământul Galiției. Circular: «Prin care să vestește, cumcă vama de drumuri și poduri înpărătești trebuie să să plătiască în moneda de convenție, și cumcă să face asemenea organizație acestor venituri». Text german-român, 6 foi (7,4 × 7,4 × 27,5). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1282. [FOI VOLANTE]. 1824, Ianuarie 30. Leov. Guvernământul Galiției. Circular cu privire la: «Așezările pentru plată despre partea drumeților la călătorie cu delijansu obicinuit; și la călătoriile grabnice și separeate». Text german-român, 2 foi (7,5 × 7,5 × 27,7). [Ex.: *Acad. Rom.*]

● 1283. [FOI VOLANTE]. 1928, Ghenarie 4. Leov. Guvernământul Galiției. Circular: «Pentru așezarea vămii de drum la Gaie în năunt(rul) Samborului, și vămii de poduri la Zavadre în ținutul Strielui». Text german-român, 1 foaie (7,5 × 7,5 × 26,5). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1284. [FOI VOLANTE]. 1827, Ghenarie 30. Leov. Guvernământul Galiției. Circular: «Cum că nicăir lângă drumul înpărătesc nu poate să să facă de acumă înaintea vreo zidirea, nici să să pue un zaplazu sau staheturi, până ce nu s-au făcut arătarea la Comisariatul drumului de care să atinge, și până ce nu s-au priimit pozvozenie dela acesta în scris». Text german-român, 2 foi (7,5 × 7,5 × 26). [Ex.: *Acad. Rom.*]

● 1285. [FOI VOLANTE]. 1827, Aprilie 21. Leov. Guvernământul Galiției. Circular: «Cumcă dela cai(i) cei înbămați la butcile săpărate a. c. c. institutu de poștă, începând dela 1-le Mai 1827, are să să plătească vamă de drum și de podu». Text german-român, 2 foi (7,5 × 7,5 × 26,5). [Ex.: *Acad. Rom.*]

● 1286. [FOI VOLANTE]. 1827, Iulie 13. Leov. Guvernământul Galiției. Circular: «Cum că scaunile și persoanele care de plătierea banilor pentru poștă scutite sânt la corespondențe din slujbă nu sânt îndatorite a întrebuița rețepisuri dela diregătorie de poștă și a plăti pentru aceia câte 2 cr. în moneda de convenție». Text german-român. 1 foaie (7,5 × 7,5 × 26,5). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1287. [FOI VOLANTE]. 1828, Iunie 24. Leov. Guvernământul Galiției. Circular cum că: «Dela diregătorii și persoanele militerești, care fac călătorii în trebele slujbei n-au să să iac bilețuri de vamă celor ce nu s-au dat în arândă, la stație de vamă cea mai de aproape». Text german-român. 3 foi (7,5 × 7,5 × 26,5). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1288. [FOI VOLANTE]. 1828, Iunie 27. Leov. Guvernământul Galiției. Circular: «Despre suirea plății pentru călătorie cu poștă în ținutul Sanocului». Text german-român, 3 foi (7,5 × 7,5 × 26,5). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1289. [FOI VOLANTE]. 1828, Septemvrie 5. Leov. Guvernământul Galiției. Circular: «Afară de diregători ce fac călătorii în trebele slujbei și afară de persoanele militerești au să să arăte boleturi de vamă despre fieștine la stație de vamă cea mai de aproape». Text german-român, 1 foaie (7,5 × 7,5 × 26,5). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1290. [FOI VOLANTE]. 1828, Octomvrie 7. Leov. Guvernământul Galiției. Circular cum că: «De vitele de trăsură, care să deshamă înaintea de rogață vămii de drumu sau înaintea podului trebuie să să plătească vamă de drum și de podu». Text german român, 1 foaie (7,5 × 7,5 × 26). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1291. [FOI VOLANTE]. 1835, Decemvrie 20. Eșii. «Înștiințare», publicată de «Direcția Poștilor și a Vămlor din Prințipatul Moldovii», prin care se arată că «dela 1 Ghenari anul viitori 1836», s'a întocmit, «prin, toate orașele Moldovei câte o expediție de scrisori particulare, care va merge regulat de două ori pe săptămână în toate părțile țării». Plata scrisorilor se va face înainte, câte 16 parale pe fiecare dram. 1 foaie (9 + 9 × 24). [Ex. în ms. rom., 4079, f. 54, *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1292. [FOI VOLANTE]. 184 zeci și . . . Iași. Direcția Poștelor Moldovii. Blanket pentru cai cu postalionii. Formular. Litografiat: «Institutul Albinei în Iasi 1846. Part-heni». 1 foaie (32,2 × 20,6). [Ex.: *Acad. Rom.*]

● 1293. [FOI VOLANTE]. 1840, Dechemvrie 6. Mihail Grigoriu Sturza VV. Domn Țerii Moldovii. «Instrucții pentru datoriile Privighitoriului de ocol». 17 ponturi privitoare la: administrație, întreținerea drumurilor, magazinele de rezervă, maximul datorii pe băuturi, răspândirea și cetirea «Foi sătești», etc. 2 foi (20,6 × 28). [Ex.: *Acad. Rom.*]

● 1294. [FOI VOLANTE]. 1841, *Isprăvnicia Ținutului Roman*. Țidulă «după țemeiul articolului 107 din cap. III-lea Organicescului Reglement», de câte zile au să lucreze niște săteni pe direcția drumului de Cornu-Luncii. Formular. 1 foaie (28,7 × 20). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1295. [FOI VOLANTE]. 1842, Martie 27. «Instrucții spețiale pentru pristavi. Prințișile obștești a lucrării drumurilor sânt următoarele (13 ponturi)». Circular, 2 foi (17,3 × 26,5). [Ex.: *Bibl. Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1296. [FOI VOLANTE]. 1843. «Isprăvnicia ținutului Sucevei», Țidulă «după țemeiul articolului 107 din Cap. al III-lea Organicescului Reglement», «pentru lucrarea șleahurilor de poștă». Formular. [Ex.: *Acad. Rom.* 1 foaie (27,3 × 19,5) în ms. rom. 4076, f. 162]. [C. D. 625.7/8].

● 1297. [FOI VOLANTE]. 1843. «Instrucții speciale pentru pristavi: prințișile obștești a lucrării drumurilor», 13 art., 4 pagini (16 × 25. [Ex. în: ms. rom. 4076, f. 106, *Acad. Rom.*]

● 1298. [FOI VOLANTE]. 1847. «Isprăvnicia ținutului Suceava», hotărăște zilele pe cari birnicii sânt datori a lucra la facerea drumurilor mari. 1 foaie (29 × 20). [Ex.: *Acad. Rom.* în ms. rom. 1142, f. 21]. [C. D. 625.7/8].

● 1299. [FOI VOLANTE]. 1848. I. C. Brătianu, șeful Poliției, roagă pe «Frații Cetățeni» să pună în toate zilele, înainte de 8 ceasuri dimineață, să se mătore pe dinaintea locuințelor. 1 foaie. [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1300. [FOI VOLANTE]. 1848. I. C. Brătianu, șeful Poliției, roagă pe cetățenii Capitalei să nu mai fumeze pe uliță, deoarece, uscăciunea fiind foarte mare, o scântee este destul ca să dea foc Bucureștilor. 1 foaie (16,5 × 6). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1301. [FOI VOLANTE]. 1848, August 31. Apel adresat către «Frații Săteni» de C. A. Rosetti (pentru Ministru din Intru), prin care, aducându-le la cunoștință că li s'au iertat banii pentru zilele de drum, îi îndeamnă să fie cu dragoste pentru țară și Constituție. 1 foaie (15,5 × 15). [Ex.: *Acad. Rom.* în ms. rom. 4076 f. 48]. [C. D. 625.7/8].

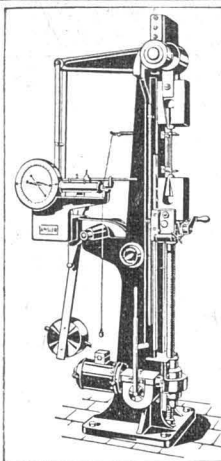
● 1302. [FOI VOLANTE]. 1849, Fevruarie. Iancu Filipescu, Șeful Departamentului din Năuntru. Poruncă cu privire la obligațiunea sătenilor de a lucra cele șase zile la drumuri și la transporturile ce se fac în trebuința împărăteștilor oștiri rosești. 11 articole. 1 foaie (17,7 × 27,9). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1303. [FOI VOLANTE]. 1850. «Isprăvnicia ținutului Suceava» hotărăște zilele pe cari birnicii sânt datori a lucra la facerea drumurilor mari. 1 foaie (29 × 20). [Ex. *Acad. Rom.* în ms. rom. 1142, f. 45]. [C. D. 625.7/8].

● 1304. [FOI VOLANTE]. 1850, Aprilie 20. Departamentul Lucrărilor Publice. Chitanță de plata tăblițelor cu numere dela casele din Iași. Formular, 1 foaie (16,5 × 9,3). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

● 1305. [FOI VOLANTE]. 1850, Septemvrie 3. Copie după adresa Căpitanului Mazarichi, însurcinat de General-adiotant Lüders cu facerea unei statistici ostășești a Prințipatului Valahiei, pentru care are nevoie «de oare care științe» cu privire la: drumuri, producții naturale, climă, mișcarea populației, industrie și comerț. 2 foi (17,3 × 30,7). [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fier, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

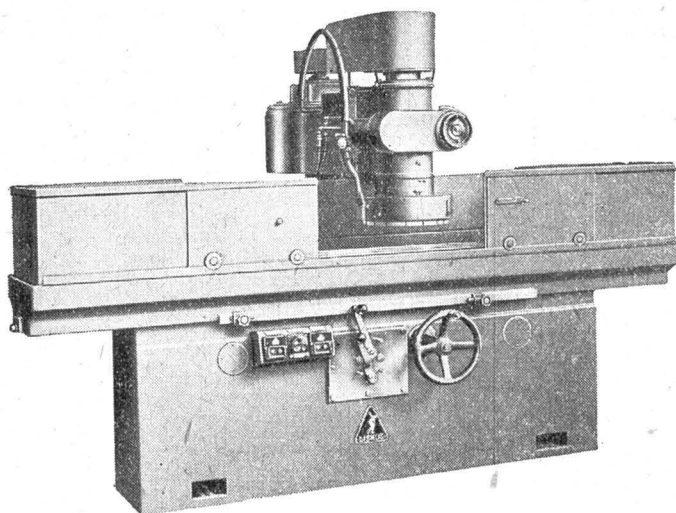
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE ȘLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU ȘLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru șlefuit simultan două suprafețe paralele.

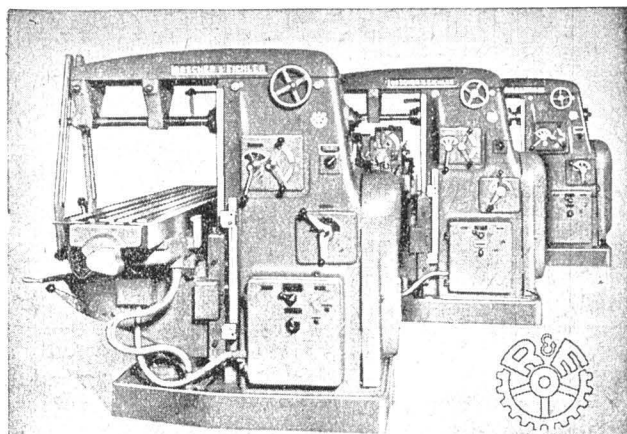
DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M.-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

● 1306. [FOI VOLANTE]. 18(51. Aprilie). Departamentul treburilor din năuntru. Formular pentru lucrarea zilelor la drumuri pe temeiul legiurii din 1843. 1 foaie (17,5 × 28). [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 625.7/8].

● 1307. [FOI VOLANTE]. 1852, Octombrie 16. Iași. Invitație pentru alegerea mădularilor Sfatului municipal a Capitalei. Formular, 1 foaie (16,7 × 25,5). [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 625.7/8].

● 1308. [FOI VOLANTE]. 185(3, Aprilie 23), Iași. «Cfitanție» de plata sumei la case «pentru paveluirea și șoseleirea Orașului Iași». Formular completat, 1 foaie (20,4 × 16,2). [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 625.7/8].

● 1309. [FOI VOLANTE]. 185(3, Aprilie 23), Iași. «Cfitanție» de plata sumei cuvenite la dughene, pentru paveluirea și șoseleirea Orașului Iași». Formular completat, 1 foaie (18,8 × 16,7). [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 625.7/8].

● 1310. [FOI VOLANTE]. «Memoriu de lucrările publice făcute în folosul orașului Giurgiu de către Membri(i) Municipality(i) dela 1 Iulie 1860 până la 1 Iulie 1862». București, 1 foaie (8,8 + 8,8 × 39,7), Tip. lui St. Rassidescu, Pașagiu Român. [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 625.7/8].

● 1311. [FOI VOLANTE]. 1863, Ianuarie 16. Prefectura Poliției Capitalei (Prefect R. Rosset). Ordonanță în privința circulației trăsurilor în ziua de 3 Februarie, cu ocazia Balului Curții. 1 foaie (15,7 × 16). [Ex.: Acad. Rom.]. [C. D. 625.7/8].

● 1312. FORTIA d'Urban (Marquis). Recueil des itinéraires anciens comprenant l'itinéraire d'Antoniou, la table de Peutinger et un choix de périples grecs. Publié par... Paris, 1845; XIX, 558 p. (8°) + Atlas 10 cartes. [C. D. 625.7/8].

● 1313. FOURNIER August. Handel und Verkehr in Ungarn und Polen um die Mitte des 18. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Geschichte der österreichischen Commercialpolitik. (Separat-abgedruckt aus dem: *Archiv f. österr. Geschichte*, Bd. 69). Wien, 1887; 1 vol. (8°). [Ex.: Bibl. Muz. Bruckenthal, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].

● 1314. FRANTZ Trudel. Beiträge zur Geschichte der deutschen Handels mit Nord-Ost- und Südosteuropa vom 16.—18. Jahrhundert. [Diss. Köln 1938; Wirtsch.-u. sozialwiss. Fak. Univ. Stuttgart, 1938; 71 p. (8°), Omnitype-Ges. [Maschinenschrift autogr.]. [C. D. 625.7/8].

● 1315. FREYTAG & BERNDT. Autostrassenkarten. Cartes routières (pour automobilistes). Auto Road Maps. 1: 300.000. Blatt 55: Beograd (Belgrad) — Arad. Mit 7 Durchfahrtsplänen. Wien (1931); 1 h. (60 × 65), Kartogr. Anst. Freytag & Berndt, 1,75 RM. [C. D. 625.7/8].

● 1316. FURNICĂ D. Z. Călătoria lui Zenovie Hagi Constantin Pop, șeful casei de bancă și comerț cu acest nume din Viena și Sibiu la Paris și Londra în anii 1826 și 1827. [Voyage de Z. H. C. Pop, directeur de la maison de banque et commerce de ce nom, de Vienne et Sibiu, à Paris et à Londres en 1826 et 1827]. București. 1931; 44 p. (8°), 51 pl. Tip. «România Nouă» Theodor I. Voinea. [C. D. 625.7/8].

● 1317. G. B. Noul regulament de alinieri și construcții: exemple de restricțiuni. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. Publ. și Partic.*, Buc., 2 (1935), Nr. 4, p. 12. [C. D. 625.7/8].

● 1318. GÂLCĂ T. I. Proiect pentru o șosea de racordare. Antemăsurătoarea lucrărilor. [MLPC. Școala de Poduri și Sosele]. Buc. (189.); 8 f. (21 × 34). Manuscris. [Ex.: Bibl. SPB.]. [C. D. 625.7/8].

● 1319. GANE N. (Ing.). Concluziile celui de al 5-lea Congres de drumuri, Milano, 1926. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 12, p. 455/464. [C. D. 625.7/8].

● 1320. GANE N. (Ing.). Accidentele datorite circulației (1917—1923). [Extras]. *Natura*, 16 (1927), Nr. 1, p. 29.

● 1321. GANE N. (Ing.). Tendințe moderne în construcția șoselelor. *Natura*, 16 (1927), Nr. 4, p. 29/31, fig.

● 1322. GARDONYI A. Felső-Magyarország kereskedelmi útjai a középkorban [Die Handelswege Oberungarns im Mittelalter]. *Közgazdasági Szemle* (1908), Nr. 2, p. 90/96; Nr. 3, p. 192/205. [C. D. 625.7/8].

● 1323. GEORGESCU Pantele. Poliția drumurilor și câmpurilor în România comparativ cu alte țări. Buc., 1910; 62 p. (8°), Tip. «Universala». [C. D. 625.7/8].

● 1324. GHELASE Ion I. Căile de comunicație și agricultura în cadrul imperativului de renaștere națională. Buc., 1938; 12 p. (15,5 × 23), f. e. Lei 25. [C. D. 625.7/8].

1325. GHELMEGEANU Mihail (Min. Lucr. Publ.). Programul anual de drumuri și directivele sale. (Confer. la Radio). *România, Rev. Ofic. Naț. de Turism*, 3 (1938), Nr. 11, p. 29/30.

● 1326. GHELMEGEANU Mihail (Min. Lucr. Pzbl.). Politica drumurilor. Concepție, realizări. (Discurs rostit în sedința Camerei la 11.VII.1939). Buc., 1939; 21 p. (14,5 × 20,5), M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: Bibl. SPB.].

1327. GHELMEGEANU Mihail (Min. Lucr. Publ.). Imbogățirea și modernizarea căilor de comunicație. *Conferența*, 3 (1939), Nr. 11, p. 1/11. [C. D. 625.7/8].

1328. GHEORGHIU N-lae. Importanța economică a comunicațiilor. *Indrumarea economică*, Buc., 1 (1923), Nr. 2/3, p. 1/6. [C. D. 625.7/8].

● 1329. GHINEA Aurel N. (Secretar Consil. jud. Vaslui). Anexe la 40 ani de administrare a județului Vaslui, 1866—1906. Buc., 1906; IV, p. 10 pl. (30 × 41), Sococ & Co. [Ex.: Bibl. SPB.]. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: 1. Desimea populației jud. în 1906. 2. Mișcarea populației 1866—1906. 3. Orografia. 4. Harta căilor de comunicație. 5. Diagrama șoselelor drumurilor 1866—1906. 6. Pășunile în 1906. 7. Desimea vitelor în 1906. 8—9. Diagrame bugetare. 10. Diagrama bugetului drumurilor 1872/1905.

1330. GIULINI B. O propunere pentru transformarea squarului Sărirand. *Bul. Soc. Politecn.*, 28 (1912), Nr. 1, p. 60/61, 1 fig., 2 pl. [C. D. 625.7/8].

1331. GORĂNESCU V. (Cpt.). Drumul național Galați—Brașov. Invățăminte dintr-o campanie de lucru. *Rev. Geniului*, 23 (1940), Nr. 5, p. 40/65, 11 fig. și 10 schițe anexe.

● 1332. GRIMM J. A. Die politische Verwaltung im Grossfürstentum Siebenbürgen. 3. Bd.: Das Handels- und Gewerwesen in seiner legalen Ausbildung von dem XII. Jahrhundert bis 1848. Hermannstadt, 1857; 1 vol. (8°).

● 1333. GROSS H. Zur Entstehungsgeschichte der Tabula Peutingeriana. [Diss.], Bonn, 1913; 110 p. (8°).

1334. GRUIA Ion V. Proprietatea carierelor de piatră din Dobrogea. *Rev. de Drept comercial și Studii econ.*, Buc., 1 (1934), Nr. 1, p. 657/668. [C. D. 625.7/8].

● 1335. GURAN C. (Capu Serv. Poduri și Șosele). Memoriu pentru pavarea tuturor stradelor Capitalei. Buc. (1884); 28 p. (16 × 23,5), tab., f. e. [Ex.: Bibl. SPB.].

● 1336. GUSTI D., CORNĂTZEANU N., VASILIU Jean C., etc. La vie rurale en Roumanie. (XIV Congrès internat. de Sociologie, Bucarest 1940). Buc. 1940; IV, 297 p. (17 × 24,5) fig. pl. M. O. Imprimeria Națională [Ex.: Bibl. SPB.].

Sommaire: Gusti D., Les bases scientifiques du Service Social en Roumanie. 2. Cornățeanu N., La situation et les résultats de l'agriculture roumaine. 3. Vasiliu, Jean C., Voies de communication et transports en rapport avec le développement et les besoins de l'agriculture en Roumanie. 4. Mladenatz Gromoslav, La coopération. 5. Pienescu Mircea V., Le crédit agricole; les assurances contre les risques agricoles. 6. Banu G. (Dr.), La politique médico-sociale dans la Roumanie rurale. 7. Georgescu D. C. (Dr.), L'alimentation de la population rurale en Roumanie. 8. Manuila Sabin (Dr.), Structure et évolution de la population rurale.

● 1337. [H. A.]. Die fremden Postanstalten in der Türkei, 1901. [A. R. = A. 23.719]. [C. D. 625.7/8].

● 1338. [HALIPA Pantelimon (Min. Lucr. Publ.)]. Expunerea de motive a legii drumurilor. Buc., 1929; 29 f., 9 tab., 64 + 3 (21 × 34). Litografia Min. Lucr. Publice. [Ex.: Bul. SPB.]. [C. D. 625.7/8].

1339. HALIPA Pantelimon (Min. Lucr. Publ.). Problema drumurilor. *Bul. Drumurilor*, Buc., 1 (1929), Nr. 1, p. 3/4.

● 1340. HANISCH August (Ing., Wien). Resultate der Untersuchungen mit Bausteinen der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien, 1892; 44 p. (19,5 × 27,5), 3 pl. anexe, Verl. v. Carl Grasser. [Ex.: Bibl. SPB.]. [C. D. 625.7/8].

Inhalt: 1. Gewicht, Festigkeit u. Porosität. 2. Versuche über die Abnützbarekeit von Pflaster- und Schottermaterialien. 3. Anhang: Zulässige Beanspruchung.

● 1341. HARET Mihai. În munții Sinaei, Rucărului și Branului. Călăuză practică și descriptivă a munților și localităților cuprinse între ei. Cu 25 reproduceri fotografice și 1 hartă. Buc., 1910; 1 vol. (8°), Tip. C. Göbl. [C. D. 625.7/8].

● 1342. HARET Michel. Le Massif des Bucegi: esquisse géographique et touristique. Buc., 1931; 29 p. (8°), 15 phot. «Cartea Românească». Lei 120. [C. D. 625.7/8].

1343. HARNAGEA Gh. (Ing.). Mașinile moderne de săpat și transportat pământ și utilizarea lor rațională. *Bul. AGIR*, 22 (1940), Nr. 3/4, p. 41/47, 11 fig., 3 pl. [C. D. 625.7/8].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasificarea fiilor după sistemul zecimal.

IMPURITĂȚI

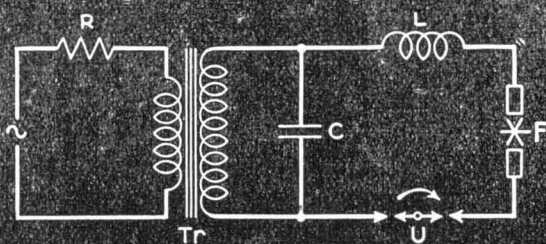
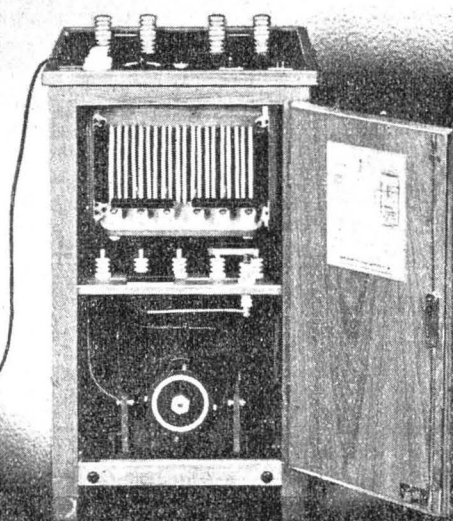
în aliajele de zinc

pot fi determinate ușor și sigur, pe cale spectral-analitică. Deoarece este vorba de a determina urme de elemente, analiza spectrală, cu sensibilitatea ei caracteristică, este îndeosebi indicată.

Alte avantaje ale analizei spectrale :

RAPIDITATE
ECONOMIE DE MATERIALE
SIGURANȚĂ

Schema de principiu a generatorului de scântee.



Tr = Transformator de înaltă tensiune, C = condensator,
L = bobina de selfinducție, F = scântee pentru analiză,
R = rezistență, U = întrerupător rotativ sincron.

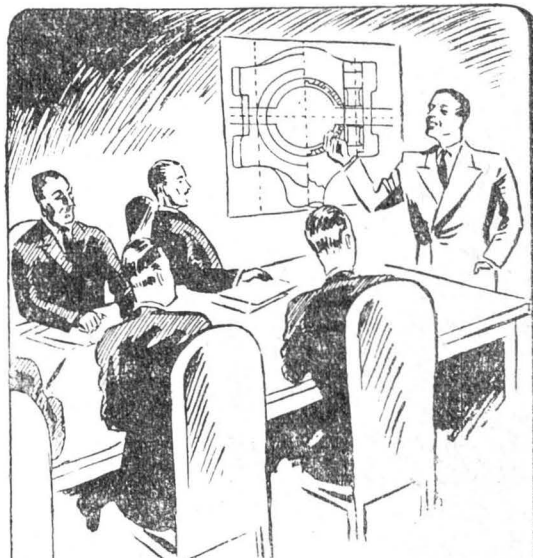
GENERATORUL DE SCÂNTEE FEUSSNER

Printr'un întrerupător rotativ se potrivește frecvența descărcărilor electrice. Se obține astfel, pe lângă o mânăuire simplă, o deosebită uniformitate și constanță de reproductibilitate a condițiilor electrice.

Prospecte dela



sau reprezentanța generală pentru România Societatea Anonimă de Agentură-Comision-Import fost Otto & Alfred Herzog, București I, Bul. Carol I, 48.



De ce copii pe «OZALID»?

Invenția hârtiei fotoheliografice «OZALID» cu dezvoltare uscată a însemnat la timp o complectă revoluție în tehnica heliografiei. Aceasta se datorește chiar și prin simpla enumerare a caracteristicilor hârtiei «OZALID» :

1. rapidă, simplă și economică dezvoltare pe cale uscată — la tiraje mari prin apăte speciale.
 2. Copii contrastante cu linii bine vizibile de culoare închisă pe fond alb.
 3. Hârtiile sunt rezistente și se păstrează bine.
 4. ntrebuințare multiplă în toate domeniile tehnice, îndeplinind toate cerințele prin diversele mărci standard sau speciale.
- Aceste avantagii sunt pentru arhitecți și ingineri atât de hotărâtoare, încât explică de ce mărcile «OZALID» sunt așa de bine introduse în toate întreprinderile industriale și de construcție.

OZALID, hârtia heliografică cu dezvoltare uscată introdusă de ani de zile în toate ările, se vinde numai în ambalaj original, prevăzută cu eticheta de mai jos



REFUZAȚI DECII CONTRAFACERI
SAU SULURI FĂRĂ ETICHETĂ!

Reprezentanțe:

SIMPER S. A. R., București I
str. Câmpineanu Nr. 4, Et. II
ROMANIL S.A.R., București I
strada C. A. Rosetti Nr. 33
ROMANIL S. A. R., Timișoara
strada Mărășești Nr. 1
ROMANIL S. A. R., Brașov
str. Regina Maria Nr. 48

● 1344. HAUSER Heinrich. Süd-Ost-Europa ist erwacht. Im Auto durch 8 Balkanländer (1.—8. Tsd.). Berlin, 1938; 285 p. (8°), 36 Bl. Abb., Rowohlt, 6,80 RM. [C. D. 625.7/8].

● 1345. HELANDER Sven. Nationale Verkehrsplanung Sechzig Länderuntersuchungen. Die Hauptstadt als Verkehrszentrum. Theorie der nationalen Verkehrsplanung. (*Verkehrswissenschaftlicher Abh. Schriftenreihe der Verkehrswissenschaftlichen Forschungsrats beim Reichsverkehrsministerium. H. 3.*) Jena, 1937; VIII, 440 p. (8°), G. Fischer, 7,50 RM. [C. D. 625.7/8].

1346. HENNIG R. Die wichtigsten europäischen und asiatischen Pelzstrassen vom Altertum bis zur Neuzeit. *Tijdschrift voor Econ. Geografie*, 's Gravenhage, 26 (1935), 15 Dec., p. 282/291. [C. D. 625.7/8].

● 1347. HERJEU C. (Cpt., Prof. Șc. Poduri și Șosele). Comunicațiuni și lucrări accesorii de campanie. (*Curs de fortificațiune pentru usul oficerilor de toate armele de Maior G. Crăiniceanu, Partea V-a*). Buc. 1887; XXIV, 361 p. (15 × 23,5), 19 pl. anexe, Tip. Eduard Wiegand. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

Cuprins: I. Șosele: Considerațiuni generale; Studiul profilului transversal și longitudinal; Studiul unui proiect de drum; executarea lucrărilor pe teren; Construcțiunea șoselelor și a drumurilor de campanie; Întreținerea, repararea și distrugerea drumurilor de campanie. II. Drumuri de fier: Construcțiunea căii; Materiale; Trasarea liniei; Lucrări de artă; Punctele speciale ale unei căi; Organizarea gărilor; Material mișcător; Serviciul de exploatare; Drumuri de fier în campanie (construcție, protecție, reparare și distrugere); Întrebuințarea drumurilor de fier în timp de război; organizarea transporturilor militare. III. Trecerea râurilor: Organizare și apărare; Poduri militare. IV. Telegrafia și telefonie militară. V. Lucrări de campanel.

● 1348. HILTEBRANDT Conrad Jacob. Dreifache Schwedische Gesandtschaftsreise nach Siebenbürgen, der Ukraine und Constantinopel 1656—1658. (Dreyfache Königl. Schwed. Legations-Raiss-Alschreibung in Siebenbürgen, die Ukrain und Turkey nach Constantinopel). Nach der Stettiner Handschrift hrsg. u. erl. v. Franz Babinger. [Nur] Einführung. Leiden, 1937; XXIV, p. (gr. 8°), Brill.

● 1349. HOISESCU N-lae (Ing.). In ce măsură se pune pentru România problema șoselelor moderne. Cluj, 1928; 22 p. (15 × 23), «Cartea Românească». [C. D. 625.7/8].

1350. HOISESCU N. (Ing.). Considerațiuni asupra problemei de armonizare a drumurilor cu traficul actual. *Bul. Drumurilor*, Buc., 1 (1929), Nr. 1, p. 7/11. [C. D. 625.7/8].

● 1351. HOMMAIRE de Hell X. Voyage en Turquie et en Perse 1846/48; accompagné d'un album de 100 planches par L. L a u r e n s. Paris, 1854/60; 4 tomes, texte et 1 Atlas.

● 1352. HUNFALVY János. Hazánk közlekedési eszközéről. [Despre căile de comunicație ale Ungariei (cu date asupra traficului pe Dunăre până la Tulcea)]. (*Ertekezések a történeti tudományok köréből*, vol. I, Nr. 1). Pest, 1867; 55 p. (8°), Ny. Emich Gusztáv. [Ex.: *Bibl. Acad. Rom.*].

● 1353. HUSS R. Luxemburg und Siebenbürgen. Die Einwanderung der Deutschen nach Siebenbürgen und die Gruppenverteilung ihrer Mundarten innerhalb der Römerstrassennetzes. Hermannstadt, 1926; 86, CII p. (8°), Krafft.

● 1354. IALOMIȚA. Pref. jud.]. Bugetul general de venituri și cheltuieli. Bugetul ad-ției generale și bugetul drumurilor dela I.IV—31.XII.1923. Călărași (1923); 25 p. (4°), Tip. «Noastră». [C. D. 625.7/8].

● 1355. IONNESCU G. M. Din ale geografiei: procesul cuvântului «pas» în ședința Academiei Române dela 25.III. 1895 [polemică cu G. Ștefănescu]. Buc., 1895; 29 p. (16 × 23,5), Tip. Thoma Basilescu. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

● 1356. IIAȘI. Pref. jud.]. Bugetul drumurilor ordinar și extraordinar pe exercițiul 1922/23. Iași. (1922); 17 p. (fol.), Tip. C. Abermann. [C. D. 625.7/8].

1357. IGNAT G. (Ing.). Une importante invention dans l'industrie du pétrole: transformation en bitume des résidus de pétrole. O importantă invențiune în industria petrolului: transformarea în bitum a rezidurilor de țițeiului [prin procedeul Dr. Andrei Manea]. *Annal. Mines Roumanie*, 4 (1921), Nr. 1/2, p. 31/34. [C. D. 625.7/8].

1358. IGNATIEV A. Die römische Strassen Thrakiens. *Bul. Inst. Arch. Bulgare*, Sofia, 4 (1926/27), p. 291.

1359. ILIE Remus. Drumul Regelui Carol al XII-lea prin Țara Românească și Ardeal în anul 1714. *Rev. Istorică*, 20 (1934), p. 23/26. [C. D. 625.7/8].

● 1360. [INSPECTORATUL MUNCH DE FOLOS OBȘTESC]. Cea dintâi vacanță universitară dăruită muncii de folos obștesc. Buc., (1937); 71 p. (16 × 23), fig., tab., Tip. Ziarului «Universul». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1361. [INSPECTORATUL G-RAI AL MUNCH DE FOLOS OBȘTESC]. Munca de folos obștesc pe 1928. [Dare de seamă a lucrărilor făcute pe Valea Batovei (Caliacra). Dioști (Romanai), etc.]. Buc., 1938; 132 p. (16 × 23), fig., tab., 1 h. M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1362. [INSTITUTUL GERMAN DE CERCETĂRI PENTRU DRUMURI]. Directive provizorii pentru tratamente superficiale cu emulsii bituminoase (Aprilie 1937). [Traducere Românească]. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 10/12, p. ...

● 1363. IONESCU Const. D. Prin munții Mehedinților din stână în stână. Note și impresii. (*Colecția Uniunii Scriitorilor Olteni*). Craiova (193.); 89 p. (13 × 17,5), 21 fotogr. anexe, «Ramuri», Lei 50. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1364. IONESCU Forache (Col., Prof.). Curs de construcțiuni. Partea IV-a: Șosele. (*Șc. Specială de Geniu*). Buc., 1921; 182 p. (21 × 27,5), 145 fig., Litografia Școalei. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1365. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Asupra calculului terasamentelor. *Gazeta Matematică*, 23 (1917/18), p. 252/253.

1366. IONESCU Ion (Prof. Ing.). Progresul tehnic. (Confer. la Centuria Fac. de Constr. a Politehnicii din Buc.). *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 7, p. 635/667, 6 fig., 4 pl.

Cuprins: 1. Introducere. 2. Progrese în construcția căilor de comunicație (cu date asupra «poștelor» în România la 1832 și 1848). 3. Dezvoltarea construcției podurilor. 4. Tunelele. 5. Creșterea populațiunii. 6. Cultura tehnică. 7. Organizarea tehnică. 8. Societățile tehnice. 9. Educația morală. 10. Principiul conservării neștiinței. Încheiere.

● 1367. IORGA N. (Prof.). Schimbarea de direcție și de caracter a comerțului românesc în sec. XIX. (Confer. la Corpul Absolvenților Șc. Super. de Comerț). (*Publ. Cerc. de Studii Comerciale*). Buc., 1921; 30 p. (16 × 24), Tip. «Cultura Neamului Românesc» S. A. Lei 3. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

1368. IORGA N. (Prof.). Drumuri ardelen necălate. [Chemins transylvains non battus] (1925). *Universul Literar*, 41 (1925), Nr. 23, p. 6. [C. D. 625.7/8].

● 1369. JASTROW J. Über Welthandelsstrassen in der Geschichte des Abendlandes. Berlin, 1887; 1 vol. (8°).

1370. JEKELIUS Erich. Geologia Pasului Branului. *Inst. Geologie al României, Dări de seamă ale șed.*, 8 (1919/20), Buc., 1926, p. 166/184, 5 fig. [C. D. 625.7/8].

● 1371. JICKEL Otto-Fritz. (Dr. phil.). Der Handel der Siebenbürger Sachsen in seiner geschichtlichen Entwicklung. [Sonderabdruck aus dem: *Archiv des Vereins f. siebenbürg. Landeskunde*, N. F. 39 (1913), H. 1]. Hermannstadt, 1913; VIII, 144 p. (15,5 × 22,5), tab., Bibliogr. Buchdruckerei W. Krafft. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

Inhalt: I. Der Handel von den ältesten Zeiten bis 1800. II. Der Handel während des XIX Jahrhunderts: 1. Gewerbe und Handel zu Anfang des 19. Jahrh. 2. Die Entwicklung des Kreditwesens. 3. Die Entwicklung des Verkehrswesens Strassen, Eisenbahnen, Schifffahrt. 4. Die Richtung der Volkserziehung und ihr Einfluss auf die wirtschaftlichen Verhältnisse. 5. Die Entwicklung des Handels. 6. Der gegenwärtige Stand der Handels bei den Siebenbürgen Sachsen.

● 1372. JUCU D-tru. Discurs asupra drumurilor jud. Vlașca. Buc., 1910; 14 p. [C. D. 625.7/8].

1373. JUNG Julius. Contribuțiune la istoria trecătorilor Transilvaniei. Studiu geografic-istoric. [Extras din: *Mitteilungen der Inst. f. oesterr. Geschichtsforschung* (1893). Trad. de Biron F. Robin]. *Convorbiri Literare*, 28 (1894), p. 338/348, 404/411, 529/542, 702/708. [C. D. 625.7/8].

● 1374. [JURNALUL LUCRĂRILOR PUBLICE]. Vol. I—IV. Buc. 1867/70; 131, 80, 130, 74 p. (13 × 19,5), 7 pl., Imprim. Statului. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: Vol. I (1867), p. 1/130: 1. Proiecte și anteproiecte, cuprind. ord. Nr. 1, până la 7. 2. Proprietatea drumurilor, cuprind. ord. Nr. 8 până la 11. 3. Modele de poduri idem (cu planșe), cuprind. ord. Nr. 12 până la 13. 4. Traversarea orașelor, cuprind. ord. Nr. 1. 5. Lucrări în întreprindere, cuprind. ord. Nr. 15 până la 23. 6. Lucrări în regie, cuprind. ord. Nr. 24 până la 25. 7. Contracte de întreținere, cuprind. ord. Nr. 26 până la 31. 8. Întreținere prin cantonieri, cuprind. ord. Nr. 32 până la 42. 9. Recepții, cuprind. ord. Nr. 43 până la 45. 10. Generală privilegere, cuprind. ord. Nr. 46. 11. Inspectori, cuprind. ord. Nr. 47. 12. Instrucți. pentru formulare de reglemente, cuprind. ord. Nr. 48 până la 52. 13. Contabilitatea inginerilor, cuprind. ord. Nr. 53 până la 54. 14. Personalul, cuprind. ord. Nr. 55 până la 57. 15. Lefile personalului, cuprind. ord. Nr. 58, până la 60. 16. Indemnizări de transport, cuprind.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar secțiunile din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

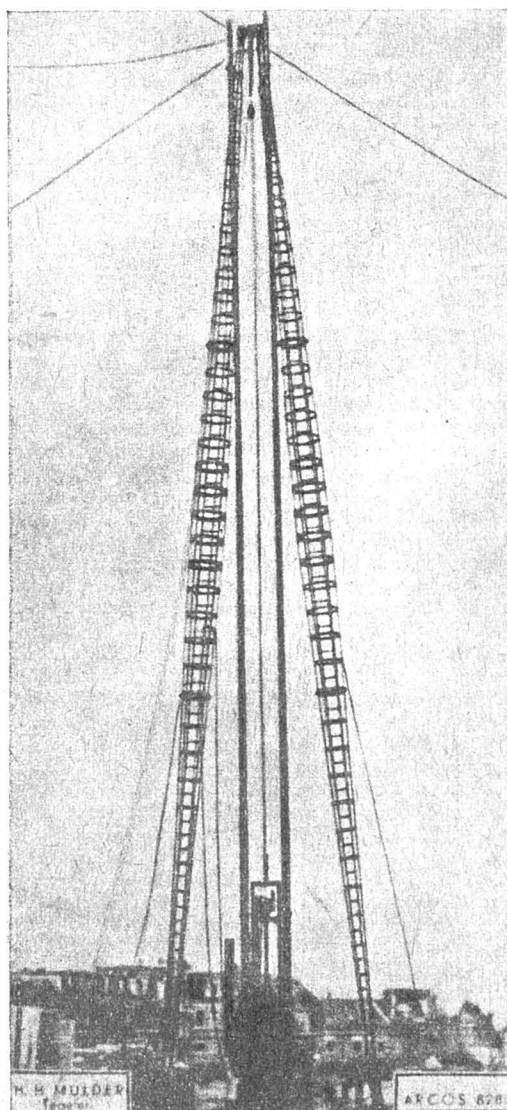
Supliment la Buletinul A.G.I.R.
Vol. 22 (1940) Nr. 11, Noemvrie

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHEN, SAVONA

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**



SUNT RECUNOSCUȚI CA
CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI
INDICAȚI PENTRU TOATE
LUCRĂRILE DE SUDURĂ
ELECTRICĂ



ELECTROZII ȘI GEAMURILE **ARCOS**

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN
DEPOZITELE BUCUREȘTI,
ARAD, BRAȘOV, TIMIȘOARA,
PLĂTIBILI IN LEI

REPREZENTANT: **Ing. L. MOLNAR**

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

ord. Nr. 61 până la 63. 17. Corespondență, cuprind. ord. Nr. 64. 18. Drumuri de fier, cuprind. ord. Nr. 65. *Vol. II. Ianuarie, Februarie și Martie (1868)*: 1. Condițiuni generale pentru întreprinderi de lucrări publice, 1-26. 2. Lege pentru drumuri. 3. Instrucțiuni pentru construirea drumurilor județene, civile și comunale. *Vol. III. Ianuarie - Septembrie (1869)*: 1. Circulară Nr. 1 până la 12. 2. Regulament pentru organizația administrației centrale a Ministerului Agriculturii, Comerțului și Lucrărilor Publice, ord. Nr. 12. 3. Circulară ord. Nr. 13-14. 4. Tablou pentru fixarea căilor naționale. 5. Condiții pentru buna executare a lucrărilor de terasament. 6. Instrucțiuni pentru plantarea căilor naționale. 7. Circulară ord. Nr. 116-18. 8. Condiții pentru buna executare a uvragelor de artă. 9. Circulară ord. Nr. 19-38. 10. Concesiunea căilor ferate votată de Corp. Leg. și aneț. prin decretul Nr. 1516. 11. Act de concesiune pentru C. F. Suceava-Iași-Roman-Botoșani. 12. Ord. circulară Nr. 39-41. *Vol. IV: Dela Octomvrie 1869 până la 1 Ianuarie 1870. Conținând 54 ordine circulare cu 8 planșe anexe, p. 1-74.*

1375. KAFTAN Kurt Gustav. Strassenwesen in Südost-europa. *Strassenbau*, 30 (1939), Nr. 10, p. 174/178.

● 1376. KARACS Franciscus. Mappa postalis Incltyi regni Hungariae partiumque eidem adnexarum districtus postales discernens. Revisione et Approbatione Exc. Consilii Regii L. Hungarici Authenticata. Aeri incisa per. ... Pestini, 1802; 1 h. în aramă (62 × 114), cuprinzând și Ardealul. [Ex.: *Mus. Național Budapesta, Hărți*]. [C. D. 625.7/8].

● 1377. KATANCSICH Mathias Petrus Pannonius. Orbis antiquus ex tabula itineraria quae Theodosii Imp. et Peutingeri audit ad systema geographiae redactus et commentario illustratus opera P. Math. Petr. Katancsich O. m. s. p. f. prov. Capistr. an. II. et philos. doct. in reg. univers. Hung. antiquit. ac numism. prof. et biblioth. cust. emerit. Cum gemino indice geogr. ad calcem. Pars I-II. Budae, 1824/25; *Pars I*: Continens Europam: 4, CVIII, 731, p. (4°) Sumtibus typographiae regiae universitatis Hungariae. Cuprinde și Țările Române, p. 337/381. [C. D. 625.7/8].

1378. KEMATMULLER Heinrich. Die Römerstrassen in Banat, respective in Südungarn. Eine militärgeographische Studie. *Deutsche Rundschau f. Geographie u. Statistik*, Wien, 14 (1891), p. 214/221, fig. [C. D. 625.7/8].

● 1379. KERTSCH Christian (Ing.). Auszug aus der Denkschrift der städtischen Ingenieurs Christian Kertsch über die Reinigung und Entwässerung der Stadt Kronstadt. Kronstadt, 1891; 1 broș. (8°), Buchdr. Alexi. [C. D. 625.7/8].

● 1380. KINDER von Friedenberg Johann (Provinzial-bürgermeister zu Hermannstadt). Hodoeporicum Topographicum: seu Diarium Itinerale, quod itineris Cibiin, per Transylvaniam, Hungariam, Silesiam, Witebergam, Academicum, Insigniarum locorum, urbium, civitatum, pagorum, fluviorum, fontium & montium ritus, appellatione & descriptiones, aliasque promiscuas, notatis tamen dignas, observationes continet Inter itinerales occupationes mille versibus conscriptum a Johanne Kinder, Cib. Trans. An. 1693. Witebergae, 1693; 51 p. (in 8°). [C. D. 625.7/8].

● 1381. KISCHNER von Neukischer Anton. Gesetze und Verordnungen über Strassen und Wege erläutert durch in Wegerechtsachen erflossenen Entscheidungen des Verwaltungsgerichtshofes und Reichsgerichts, zusammengestellt von Abth. 1-2. (*Taschenausgabe der österreichischen Gesetze. Bd. 28*). Wien, 1892; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal, Sibiu*]. [C. D. 625.7/8].

● 1382. [K. K. GALIZISCHE LANDESGUBERNIUM]. Kreisschreiben vom 20 Martie 1818. [Text româno-german]. Lwow, 1818; 1 f. (14,5 × 27,5). [Ex.: *Acad. Rom. Foi volante*].

Cuprins: Orânduiala cea noao despre plata a poștii, cât și despre plata care să dă slugilor de poștă pentru beutura și pentru ungere a cărușilor, începându dela 1-le April a. c. să vestește spre știre de obște.

● 1383. [KLIPSTEIN F. und WAGNER Julius]. Europa im Automobil. Offizieller Führer d. A. I. A. C. R. Herausgeg. im Auftrag d. Assoc. internat. des Automobile-Clubs reconnus unter Mitwirkung der angeschlossenen nationalen Automobil-Clubs. Red. von Ausgabe 1938. Zürich, 1938, 86 Kt. Bl., 408 p. in getr. pag. mit Abb., 1 Kt. (gr. 8°). Verl. Europa im Automobil, 7,50 RM. Europa, Automobil-Karte 1: 2.000.000. Carta automobilistica l'Europa. L'Europe, carte automobile. Motoring-map Europe. Europa Süd-Ost. Mitteleuropa. Zürich (1938); (gr. 8°). Verl. Europa im Automobil. (Ber. Geogr. Kartenverlag). [Europa Süd-Ost: 87 × 71 cm, 1,80 RM.; Lw. 3,30 RM. Mitteleuropa mit 1 Nebenkt., 121 × 191 cm, 3 RM. Lw. 4,80].

Observațiune: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fișelor după sistemul zecimal.

● 1384. KOLESCHER N. Keresch-Eer, SAMUEL. Neue durch Felsen angelegte Landstrasse in Siebenbürgen von Fried. Schwan von Springfels unweit der Rothenthürmer Pässe. *Breslau'sche Sammlung*, V Th. (172.), p. 1551/52. [C. D. 625.7/8].

1385. KOLBE Hermann. Das Fahrrad im Dienste der Touristik, sowie einige Radreisen in Siebenbürgen. *Jahrbuch d. Siebenbürg. Karpathenvereins*, Hermannstadt, 19 (1899), p. 74/79. [C. D. 625.7/8].

● 1386. KOMERS Karl. Das Landes-Korkurrenz f. d. Reichsstrassen in Siebenbürgen. 1856. [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal, Sibiu*, X Am. Mt. I, 5]. [C. D. 625.7/8].

1387. KORDUBA Miron. Die ostgermanischen Handelswege durch die Ukraine um die Mitte des ersten Jahrtausend vor Chr. Geb. *Swiatowit Towarzystwa Naukowego*, Warszawa, 15 (1931/32), p. 179/191. [C. D. 625.7/8].

1388. KOVACH Lajos. Közutak. [Căile de comunicație ale Ungariei, cu date asupra liniilor ferate și drumurilor din Transilvania, etc., după date statistice din anul 1901]. *Magyar Mennök-es Épitész-Egylet Közlönye*, Budapest, 37 (1903), Nr. 5, p. 177/201, tab. [C. D. 625.7/8].

● 1389. KREMPELS Samuel. Neujahrswunsch der Briefträgers vom k. k. Ober-Post-Amte in Hermannstadt für das Jahr 1837, im Unterthänigkeit dargebracht. Hermannstadt, 1837; 1 broș. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal, Sibiu*].

1390. KRISTOF György. Báro Eötvös Ioszeff utazásai Erdélyben. [Les voyages du baron Joseph Eötvös en Transylvanie (1859-1869)]. *Erdelyi Múzeum*, 37 (1932), p. 1/38.

● 1391. KRUGER Karl. Die Strassen der Welt. Eine Strassengeographie. Berlin, 1937; 152 p. (8), Bibliogr., 24 fig., 16 pl., Volk. u. Reich Verlag, 4,50 RM. [C. D. 625.7/8].

1392. LAKATOS Ștefan. (Ing.). Un congres al drumurilor. *Societatea de Măine*, Cluj, 5 (1928), p. 12/13, 252/253.

● 1393. LALANNE Léon (Ing.). Tables nouvelles pour abréger divers calculs relatifs aux projets de routes principalement les calculs des terrasses et des plans parcellaires dressées par ordre du Conseiller d'État Directeur général des Ponts et Chaussées et des Mines et précédées d'un mémoire sur leur construction et leur usage. Paris, 1839; XLVIII, 43 p. (16,5 × 26), 5 pl., Imprim. Royale. [Ex.: *SPB.-RR. IV 412*]. [C. D. 625.7/8].

● 1394. LALANNE L. (Ing.). Exposé de deux méthodes pour abréger les calculs des terrassements et des mouvements de terre dans la rédaction des avant-projets et des projets des chemins de fer, de routes et de canaux. [Extrait des *Annales des Mines*, (1879). Paris, 1879; VI, 36 p. (14 × 22,5), 2 pl., Dunod. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1395. LAVRIC N. (Chimist). Bitumul. *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 31 (1938), Nr. 10/12, p. 243/254. [Rec.: *Sfintescu C. I., Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 123/124]. [C. D. 625.7/8].

1396. LAVRIC N. (Chimist). Asfaltul. *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 32 (1939), Nr. 1/5, p. 4/13. [C. D. 625.7/8].

1397. LĂRGEANU Amelia. Podul de pământ și familia Golescu. *Gazeta Municipală*, 9 (1940), Nr. 412/25, II p. 1/2.

● 1398. LE CLERC (Eug.). Atlas du commerce dédié au Roi. [Important ouvrage concernant principalement le commerce de la Russie avec les États voisins: la Perse, la Turquie, la Mer Noire, etc.] Paris 1786; volume in folio cart. orné de 6 cartes particulières et d'une grande carte générale en couleur. [C. D. 625.7/8].

● 1399. LEHMANNS Johann. Reise von Preszburg nach Hermannstadt in Siebenbürgen. Dümckelspiel u. Leipzig, 1785; 190 p. (8°). [C. D. 625.7/8].

● 1400. LIEBMANN Adolf (Dipl. Ing. aus Jassy). Das Erdbau. 1912. [C. D. 625.7/8].

● 1401. LIEBMANN Adolf. Das Landstrassenbau. 1913.

● 1402. LIEBMANN Adolf (Dipl. Ing. aus Jassy). Leitfaden der Erd- und Landstrassenbaus. Teil 1/2. (*Degeners Leitfaden für Baugewerkschulen*, 28, 29). 1919; 1 vol.

● 1403. LIEBMANN Adolf (Dipl. Ing. aus Jassy, Studienrat Frankfurt a. M.). Der Landstrassenbau. Zweite, vollständig durchgearbeitete Auflage. (*Sammlung Götschen*, 598). Berlin fu. Leipzig, 1921; 138 p. (10,5 × 15,5), 44 fig., W. de Gruyter & Co. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

S. H. N. E. I. D. E. R.



650 PS
n = 1400
2300 kg

450 PS
n = 1400
2100 kg

250 PS
n = 1500
1350 kg

MAYBACH

MOTOARELE DIESEL

MAYBACH

PENTRU AUTOMOTOARE

După o evoluție de aproape 20 de ani uzinele Maybach au creat clasicul motor Diesel destinat special pentru automotoare. El este astăzi motorul pentru automotoare cel mai întrebuințat din lume pentru performanțe mari.

REPREZINTĂ O EXPERIENȚĂ TEHNICĂ CÂȘTIGATĂ PRIN 150 MILIOANE KM. PARCURȘI

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: INGINER V. IONESCU, STR. VARȘOVIEI NR. 4, BUCUREȘTI

Inhalt: 1. Allgemeines. 2. Fahrzeug und Strasse. 3. Anlage der Strasse. 4. Strassenunterhaltung. 5. Öffentliche Verkehrsmittel. 6. Die Strasse der Zukunft. Stichwörterverzeichnis.

1404. LINGNER E. W. Mediasch-Brăila. Reiseerlebnisse. [...], 1919; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu. XV, f. t. a., M. t. III, 13]. [C. D. 625.7/8].

1405. LIVESCU Mihai (Ing.). Reglementarea transporturilor automobile de mărfuri. *Rev. CFR.*, 24 (1937), Nr. 3/4, p. 103/106. [C. D. 625.7/8].

● 1406. LUBART Alois. Strassenskilometer-Verzeichnis zur Vereinskarte der österreichischen Touring Club f. Automobil- u. Radfahrer. Bd. I - XV. Wien, 1914; 760 p. (8°). R. Lechneris Sortina. 8 M. [C. D. 625.7/8].

1407. MAIORESCU Titus (Min. ad-interim la L. P.). Șoselele în cele trei părți ale României. [Camera, 5 Febr. 1891]. (*Discursuri parlamentare cu privire asupra dezvoltării politice a României sub domnia lui Carol I*, vol. IV (1888 - 1895), Buc., 1904, p. 467/473). [C. D. 625.7/8].

● 1408. MALLA Nicolae (Ing. Dr. în Șt. Econ.). Concurența dintre calea ferată și transportul cu automobile pe șosele în România și în alte state. Câmpulung-Muscel (1933); 161 p. (16 × 24), tab., Bibliogr. Tip. « Muscelul » V. I. Marinescu. Lei 100. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: Introducere. 1. Studiu documentar: Elveția, Franța, Germania, Italia, St.-Unitate, Anglia, România; statistică de ansamblu. 2. Studiu analitic: mijloace de luptă; metoda de colaborare; privire retrospectivă; maxime și învățăminte; concluziuni. *Suplimente:* a) Lege pentru exploatarea serviciilor de cărăușie publică pe drumuri prin vehicule cu tracțiune mecanică; b) Comparatie între caetele de sarcini română, francez și italian; c) Convențiuni; d) Liniile de autobuse exploatare de CFR.

● 1409. MARCHET Julius (Insp. Silvic. Viena). Construcția și utilizarea drumurilor alunecătoare în exploatarea pădurilor. Tradus cu învoirea autorului de Ștefan Caraman, ing. silvic. Buc. 1916; 56 p. (16 × 23,5), 21 fig., 2 pl., Tip. « Gutenberg » I. Göbl S-sori. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

Cuprins: Prefață. 1. Importanța drumurilor alunecătoare. 2. Utilizare. 3. Construcție: a) Ohârșie; b) Drumul propriu zis; c) Șantierul. 4. Proiectul unui drum alunecător. 5. Rentabilitate.

● 1410. MARCU Duliu (Arhitect), CANTACUZINO G. M. (Arhitect). BOLOMEI R. (Arhitect), DAVIDESCU I. (Arhitect) și RĂDULESCU T. (Ing.). Planul director de sistematizare. Rezumat al memoriului justificativ. (*Prim. Munic. Buc., Comitetul de lucru al Planului de Sistematizare. Un. Orașelor din România, Bibl. Urbanistică*, Nr. 33). Buc. (1935); 57 p. (8°), 1 pl. [C. D. 625.7/8].

● 1411. MARCUS Maximilian (Ing.). Aparate noi în canalizările moderne. [Extras din: *Bul. Soc. Politecn.*, 29 (1913), Nr. ... p. 198/217 și Nr. 5, p. 341/357. *Erata*, p. 315]. Buc., 1913; 38 p. (16 × 23, 53 fig., Tip. « Cooperativa ».

1412. MAR: OWIST Marian. The Baltic and the Black Sea in medieval trade. *Baltic and Scandinavian Countries*, Gdynia, 3 (1937), Jan., p. 36/42. [C. D. 625.7/8].

● 1413. [MARTA A. (Resident Regal) și CIUPE (Dr. Secretar)]. Programul de lucrări al Tinutului Timiș pe 5 ani 1939/40—1943/44. F. I. (1939); 20 p. 115 × 23,5, f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1414. MARTINÉNU Al. (Ing.). Procedeu grafic pentru calculul, repartizarea și estimatiunea lucrărilor de terasamente. *Bul. Soc. Politecn.*, 12 (1896), Nr. 10, p. 317/356, 20 fig., tab. [Cf.: acuzația de plagiat semnată Mai mulți Ingineri, *Ibidem*, 13 (1897), Nr. 3, p. 113].

● 1415. MASSON Clément (Ing.). [La modernisation des routes en Roumanie et les revêtements hydrauliques]. Communication faite par M. ... le 19.5.1938 à Bucarest, devant l'Inst. Roumain pour le Béton, les Constructions et les Routes sous les auspices de l'Institut Français de Hautes Études en Roumanie. F. I. (1938); 12 p. (13 × 21,5), fig., f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1416. MASSON Clément (Ing.). La modernisation des routes en Roumanie et les revêtements hydrauliques. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 1/3, p. 81/85. [C. D. 625.7/8].

● 1417. [MEHEDIŢI, Pref. jud.]. Bugetul drumurilor de venituri și cheltuieli pe exercițiul 1906/07. T.-Severin. 1906; 1 vol. (4°). [C. D. 625.7/8].

● 1418. [MEHEDIŢI, Pref. jud.]. Bugetul drumurilor de venituri și cheltuieli pe exercițiul 1913/14, ordinari și extraordinari. T.-Severin, 1913; 6 p. (fol.), Tip. Luiza I. Cuțiu. [C. D. 625.7/8].

● 1419. [MEHEDIŢI, Pref. jud.]. Bugetul ordinari și extraordinari al drumurilor pe exercițiul 1922/23. T.-Severin. 1922; 8 p. (4°), Tip. Luiza I. Niculescu.

1420. MEHEDIŢI Simion. Vadul moldo-muntean. *Milcova, Focșani*, 2 (1931), Nr. 1, p. 1/4. [C. D. 625.7/8].

1421. MEHLAN Arno. Die Handelsstrassen des Balkans während der Türkenzeit. *Südostdeutsche Forschung*, 4 (1939), Nr. 2, p. 243/296. [C. D. 625.7/8].

1422. [M. A. I. C. D.]. Regulamentul din 8.XI.1885 pentru exploatarea carierelor de piatră, nisip, etc. și fabricarea varului din Dobrogea. *Anexă: Condițiuni generale de arendare pe 5 ani dela 1.I.1886. Bul. Min. Agric. Ind. Com. și Domeniilor*, 1 (1885), Nr. 11/12, p. 1173/88. [C. D. 625.7/8].

1423. [M. F., Min. Finance]. Legea pentru contribuția de poduri și șosele existentă în partea de dincoace de Milcov, în sumă de lei 12, după legea din 2.IX.1860, care urmează a se aplica întocmai și în partea de dincolo de Milcov. *M. O.*, 85/18.4.1862. [C. D. 625.7/8].

● 1424. [M. F., Min. Finance]. Condiția contribuțiilor directe, cuprindendu: legile contribuției personale, pentru șosele și poduri, patentelor, fonciare, tacei de transmitere și reglementele pentru aplicarea acestor legi. Buc., 1863; VIII, 317, p. (15 × 23), Imprim. Statului. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

[M. F.]. Lege pentru desființarea contribuțiilor personale de poduri și șosele și înființarea unei contribuțiuni pentru căile de comunicație. *M. O.*, 62/18.3.1877.

1426. [M. F.]. Lege pentru scutirea pe viață a rezerviștilor cari au luat parte la războiul actual, de contribuția pentru căile de comunicație. *M. O.*, 104/12.5.1878.

1427. [M. F.]. Lege prin care Statul renunță în favoarea debitorilor săi la rămășițele din darea căilor de comunicație (personale și șosele), ce se vor constata neincasate la 1.7.1882. *M. O.* 56/8.6.1882. [C. D. 625.7/8].

1428. [M. F.]. Lege pentru modificarea *alin. II, art. I* din legea pentru desființarea contribuțiunii personale și de șosele și înființarea unei contribuțiuni pentru căile de comunicație din 15.3.1877. *M. O.* 278/14.3.1882. [C. D. 625.7/8].

1429. [M. F.]. Lege privitoare la scutirea pe viață de darea căilor de comunicație a tuturor gradelor de jos din armată, care au împlinit termenul serviciului în cursul războiului 1877 - 1878 și cari au fost reținuți în campanie până la 5.8.1878, când armata a fost pusă pe picior de pace. *M. O.* 2/2.4.1894. [C. D. 625.7/8].

● 1430. [M. F.]. Lege pentru sporirea taxelor de consumație asupra alcoolului și băuturilor spirtoase cum și desființarea legii axizelor din Basarabia. [*M. O.* 160/20.VII.1926]. Buc. 1926; 8 p. (15 × 22), Imprim. Statului. *Idem*, cu instrucțiuni de aplicare. Lugoj (1926); 18 p. (8°), Tip. A. Auspitz. [C. D. 625.7/8].

● 1431. [M. F.]. Lege privitor la crearea și administrarea « Fondului pentru modernizări de drumuri naționale ». [*M. O.* 73.27.III.1936]. (*Bibl. Legilor uzuale adnotate*, Nr. 685). Buc., 1936; 4 p. (8°), « Curierul Judiciar ». Lei 8. [C. D. 625.7/8].

● 1432. [MIN. INTERNE, AGRIC. ȘI LUCR. PUBL.]. Bugetul cheltuielilor Ministerului cu serviciile dependente pentru exercițiul anului 1865. [Cu o expunere de motive a lui M. Kogălniceanu]. Buc. (1865); 120 p. (24 × 30), tab., Imprim. Statului. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

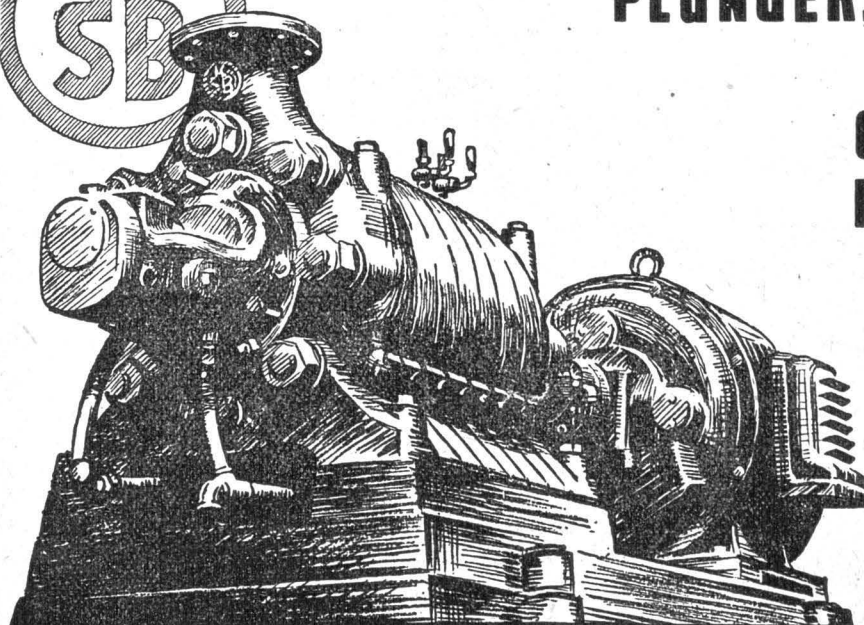
1433. [M. I.]. Lege de expropriațiune pentru cauză de utilitate publică. *M. O.* 234/20.X.1864. [C. D. 625.7/8].

● 1434. [M. I.]. Lege privitoare la circulația automobilelor. [*M. O.* din 28.VIII.1921]. (*Legile noi. Col. « M. A. Dumitrescu »*, Nr. 18). Buc., 1922; 48 p. (16°), « Viața Românească ». Lei 4.50. [C. D. 625.7/8].

● 1435. [M. I.]. Lege pentru alcătuirea și repartitia fondului județean și comunal [*M. O.* 199/5.IX.1926]. Buc., 1926; 10 p. (15 × 23), Imprim. Statului. [C. D. 625.7/8].

● 1436. [M. I.]. Codul general al circulației. Colecțiune de legi asupra administrării automobilelor și celorlalte vehicule și asupra circulației în genere. Buc., 1931; 120 p. (8°), Edit. « Auto-Monitor » (Automobil Club Român).

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clăsarea fiilor după sistemul zecimal.

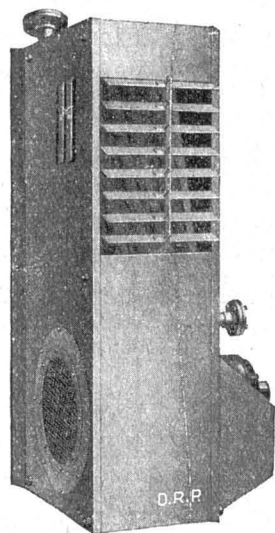


**POMPE CENTRIFUGALE
PLUNGER, DE ABUR**

**COMPRESOARE,
POMPE DE VID,**

**ARMATURI,
OALE DE
CONDENSAȚIE**

KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



Nema

APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBinate DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU. / Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

**P E N T R U
S I G U R A N Ț Ă**

O Ț E L

Arhitecți, Ingineri, Constructori, Proprietari,

C O N S T R U I Ț I

IMOBILE CU SCHELET METALIC

Oțelul este materialul cel mai rezistent, cel mai constant în calitate și cel mai sigur. Oțelul prezintă cea mai mare siguranță contra sarcinilor accidentale CUTREMURE, VIBRAȚII, sau tasări ale fundațiilor.

Avantajele scheletului metalic :

Material bine cunoscut ■ Calcul ușor ■ Greutate proprie redusă. Fundații economice și sigure ■ Siguranța construcției este realizată prin eliminarea riscurilor de șantier deoarece oțelul sosit pe locul de construcție este un material de calitate constantă, cunoscută și care a fost supus la încercări înainte de a fi expedit ■ Montaj rapid și ușor ■ Spațiul și volumul util mărit ■ Modificări ulterioare și consolidări ușoare ■ Supraprețul ce rezultă din întrebuințarea scheletului metalic, reprezintă o sumă relativ mică față de valoarea întregii construcțiuni și acest suprapreț este larg compensat de multiplele avantaje ce le prezintă întrebuințarea scheletului metalic.



UZINELE REȘIȚA

au executat numeroase construcții metalice de tot felul : HANGARE, FABRICI, HALE, etc., precum și scheletele metalice ale următoarelor construcțiuni din Capitală a căror soliditate se poate oricând constata :

Palatul Societății de Telefoane,
Blocul « Adriatica » din Piața Teatrului Național,
Societatea de Gaz și Electricitate, Str. N. Golescu,
Palatul Ad-tiv C. F. R. — Gara de Nord.

Pentru informațiuni și proiecte a se adresa :

UZINELE DE FIER ȘI DOMENIILE DIN REȘIȚA

STR. VASILE ALECSANDRI 4

ZAHN & Co.

Berlin W 15, Darmstädter Strasse 8/5

Construește și modernizează fabrici de :

Sulf galben deschis din gaze conținând H_2S și din masa filtrantă pentru gaze.

Sulfură de Carbon

produs pur pentru fabricarea mătasei artificiale și a lânii artificiale — siguranță deplină de funcționare — fără degajări de gaze periculoase — supraveghere redusă — consum minim de materii prime și combustibil

Bisulfat și Sulfat de Sodiu

Acid Clorhidric (în soluție și gaz) peste 100 instalațiuni livrate — procedeu continuu — fără lucru manual calitatea cea mai bună 20/21 și 23/24° Be. gaz 98 99%.

Acid Nitric din azotat sau amoniac.

Sulfură de Sodiu cupatoare rotative

fără lucru manual — multe instalațiuni în funcțiune și în curs de livrare. — Cele mai bune referințe.

Superphosphat Camere cu continuitate

Acid Acetic SINTETIC din carbid și alcool

59 ANI



1881-1940

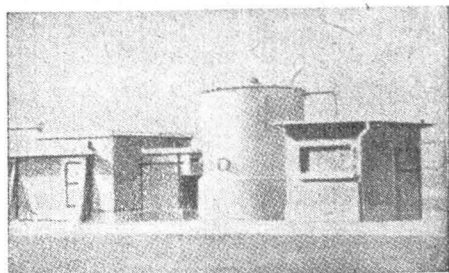
Furnizăm :

Cristalizatoare — Mașini de uscat prin pulverizare

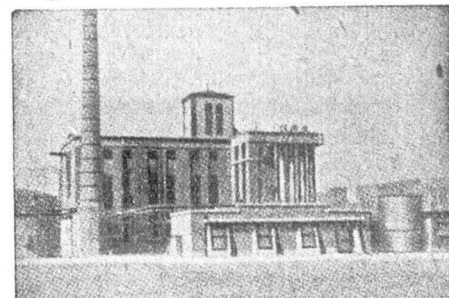
Reprezentant: Inginer EGON ALBERT

Strada Caragiale 3 — București, I

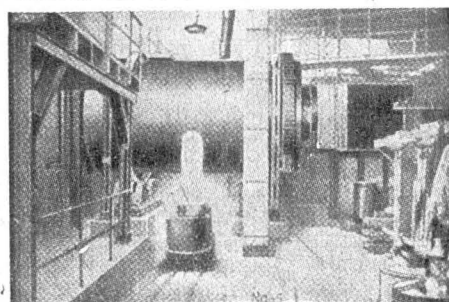
Telefon: 2.91.47



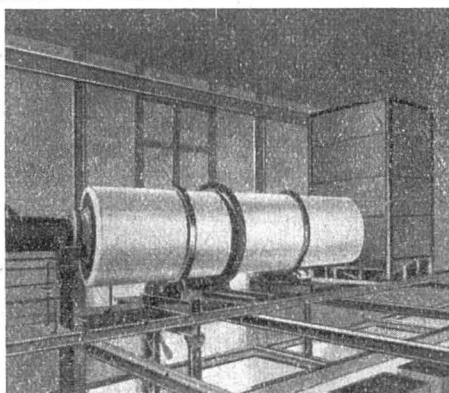
Instalație pentru recuperarea sulfurului din gaze conținând H_2S .



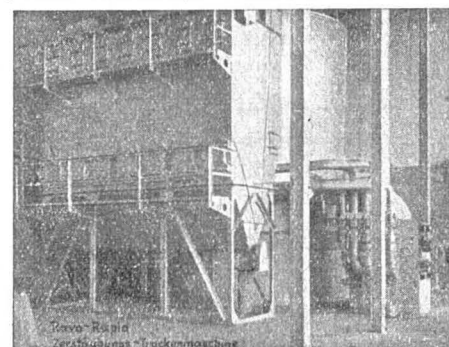
Instalație brevetată pentru fabricarea sulfurei din carbon.



Cuptor rotativ pentru fabricarea sulfurei de sodiu.



Cuptor rotativ cu încălzire cu gaze pentru bicromați, sulfură de bariu, etc.



Mașini de uscat cu pulverizare fină.

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

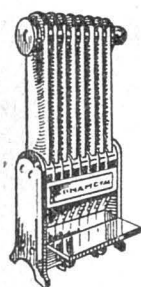
Încălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabriци de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 2.65.00

SOC. NATIONALA de GAZ METAN

PRODUCE APARATE DE GAZ MODERNE „SONAMETAN”
SPECIALE PENTRU ARDEREA CU MARE RANDAMENT A
GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE



Sobe de încălzit
cu dublu efect



Lămpi de gaz



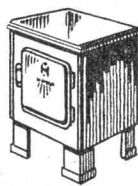
Sobe de încălzit
prin incandescență



Aparate de
apă caldă



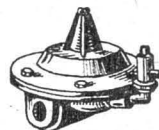
Sobe de gătit din
fontă emailată



Frigorifere cu gaz



Arzătoare pentru
sobe de teracotă
Brevet. R. R. No. 23.720/9.5



Reglatoare
de presiune



Arzătoare
industriale
Brev. R. R. 22.242/933

EXECUTĂ ORICE FEL DE INSTALAȚIUNI MODERNE PENTRU ÎNCĂLZIREA CU GAZE
SUB CAZANE, ÎNCĂLZIRI CENTRALE, CUPTOARE INDUSTRIALE etc.

Vânzarea exclusivă: JUNKERS & Co. G. m. b. H. DESSAU. Aparate de apă caldă / HOMANN-WERKE, WUPPERTAL VOHW. Frigorifere cu gaz / BORN-
KESSEL-BRENNER, G. m. b. H. BERLIN. Arzătoare speciale / J. & P. KLEINWEPERS, KREFELD. Aparate de încălzire cu aer cald.

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi foarte înclinate; Cazane Cornwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sondaje; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparate de vulcanizare; Aparate pentru Fabriци de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Țăfâr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Telegr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28.60

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informațiuni relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școalei Politehnice din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeaș adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aci, facturate după cum urmează: Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

R E P R E Z E N T A N Ț A :

„SOCOMET“Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 3-40-10 — Adr. Telegr. : „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • INCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
 LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
 ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
 TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi retractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

RESITA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILE ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcuri de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic, geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

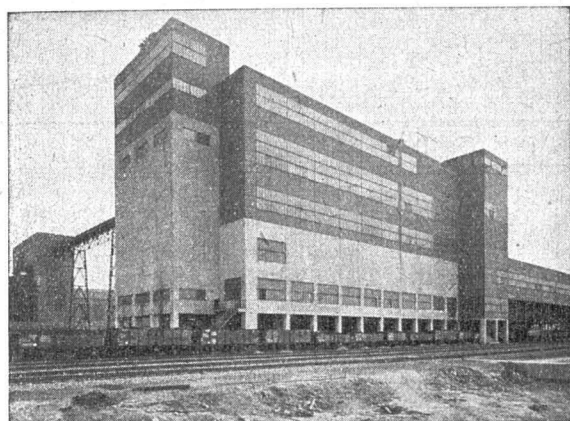
LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

Disponem

de o experiență de peste 70 ani în

**p r e p a r a r e a d e
cărbuni și minereuri**



Extras din programul nostru de fabricație :

Instalațiuni pentru spălat și cernut cărbunii după metode moderne și experimentale.

Instalațiuni pentru tratarea nămolurilor.

Instalațiuni pentru fabricarea brichetelor.

Mașini pentru cocșerii.

Tratarea minereurilor prin procedeul mecanic pe cale umedă și procedeul electromagnetic.

Instalațiuni de flotație după procedeul **„Ekof“**

Instalații pentru aglutinare.

Instalații pentru sdrobire și măcinare pentru scopuri industriale.

Instalații de filtre aspirante.

Pompe centrifugale pt. nomol, nisip, etc.

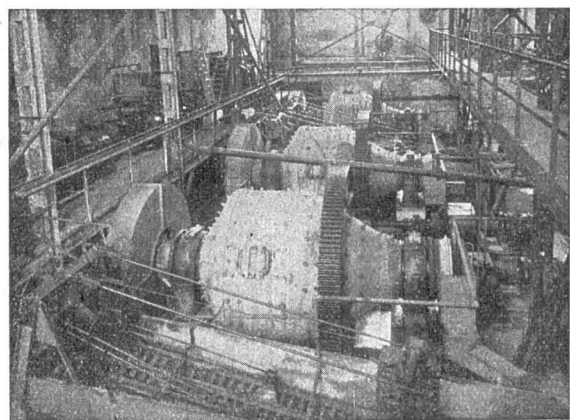
Ventilatoare pentru mine.

Instalațiuni pentru absorbirea prafului și captarea lui pt. diverse scopuri industriale.

Tambururi pentru extracție.

Mașini pentru șlefuit și tăiat piatra.

Uleiuri pentru flotație și reactivi de mare randament.



Reprezentanța pentru România :

Bancotescu & Nicolau S-sori

Societate Anonimă

București, I — Str. Stelea, Nr. 11 bis



WESTFALIA-DINNENDAHL-GRÖPPEL
AKTIENGESELLSCHAFT
BOCHUM (DEUTSCHLAND)

NATIONALA

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediul Central:

BUCUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie: 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1939, lei 288.924.845

Daune plătite în anul 1939, lei 53.312.580

Daune plătite dela fondarea Societății, lei 1.674.367.684

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fundațiune publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1903, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și geamuri, în condițiunile cele mai avantajoase. — Asigurări de viață în toate combinațiunile. — Asigurări de viață-populară pentru caz de moarte cu trageri la sorti și fără examen medical. — Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe și Agenții în toată țara

„CONCORDIA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLULUI

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15

Telefon: 4.16.10

Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Țăntierele petrolifere la: GURA OCNIȚEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINENI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuirea Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfăcere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA“

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI ● EXECUTĂ: Distribuirea energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

Pentru
BIROUL DV.
întrebuințați

becul

Tungram KRYPTON



LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB — STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ, TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fittingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

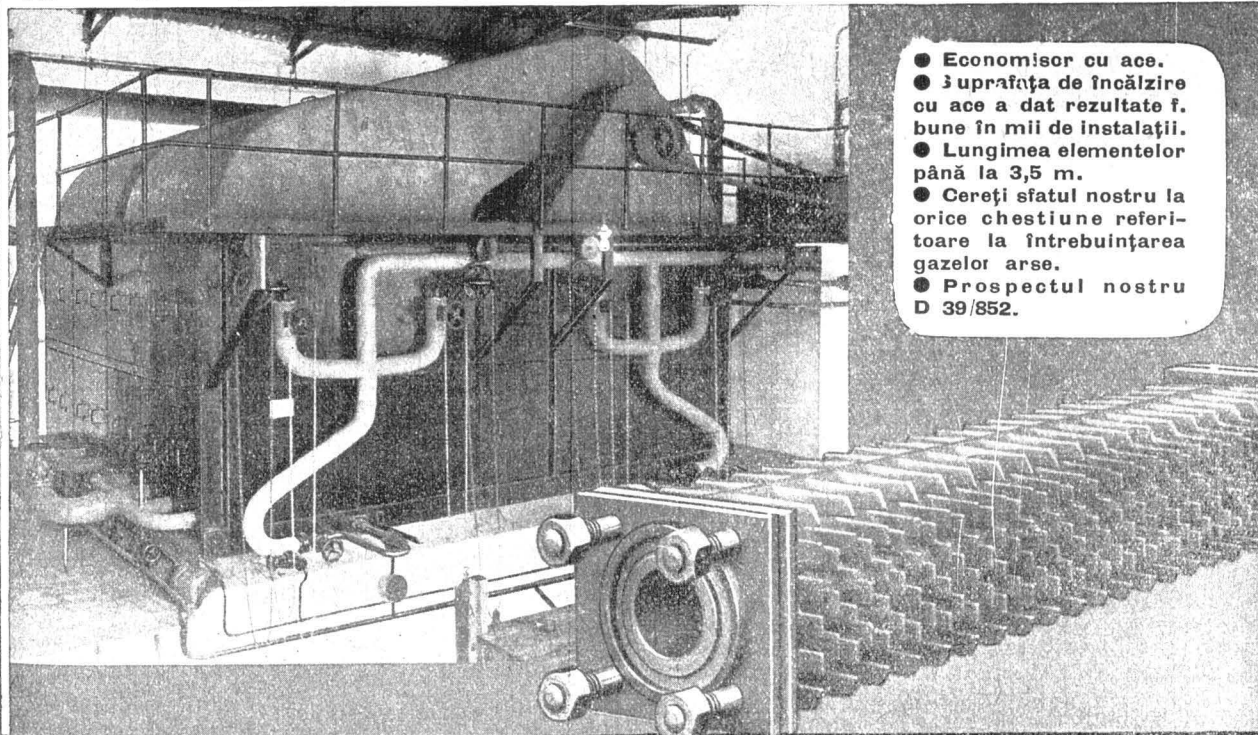
B R A Ș O V | Sucursala BUCUREȘTI

Tel. 266 * Telegrame: SCHIELS

Strada Brezoianu Nr. 21

* Telefon 3-37.72

K L E I N E W E F E R S



- Economisör cu ace.
- Suprafața de încălzire cu ace a dat rezultate f. bune în mii de instalații.
- Lungimea elementelor până la 3,5 m.
- Cereți sfatul nostru la orice chestiune referitoare la întrebuințarea gazelor arse.
- Prospectul nostru D 39/852.

J. & P. KLEINWEFERS KREFELD

Ruf: Sammel-Nr. 29145

FRUHER: LIESEN & CO.

Drahtwort Ecoluvo

Büro in Berlin: Berlin NW 87, Lessingstraße 25 - Ruf: 39 3606 • Büro in Wien: Wien 117, Peter-Jordan-Straße 33 - Ruf: A 13-0-52



BĂILE



MITROPOLIA BUCOVINEI

VATRA-DORNEI

stațiune balneo-climatică internațională cu stabilimente de băi complet renovate, modernizate și mărite, rivalizează cu cele mai cunoscute stațiuni balneare din apus. Altitudine 804 m, climă subalpină fără curenți și umiditate.

SEZON PERMANENT

SEZON DE VARĂ
1 Iunie-30 Septembrie

1. **Băi de acid carbonic și carbo-feruginoase naturale:** vindecă și sunt eficiente la toate bolile de inimă, ale aparatului circulator, în maladiile sistemului nervos, în Basedow, în anemii, convalescențe.

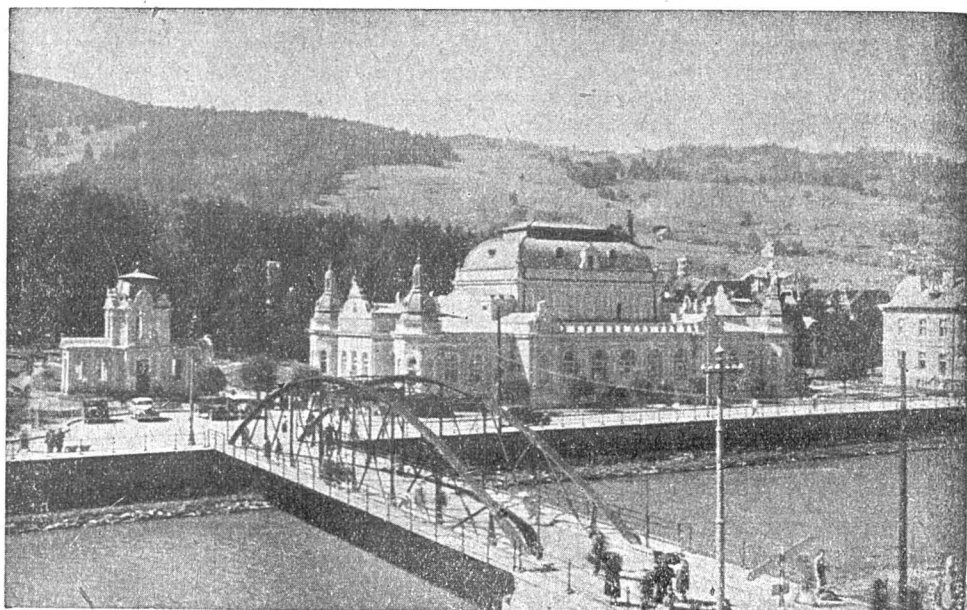
2. **Băi de nămol:** reumatisme, nevralgii, maladii genitale femești cronice, insuficiențe ovariene, sciatică, obezitate feminină, etc.

3. Instalațiuni complete pentru **hidroterapie și mecanoterapie Zander-Herz.**

4. O instalație modernă pentru **electroterapie:** băi de lumină, băi electrice, electrocardiograf, înaltă frecvență, infraroșii, ultrason, etc.

5. Cura de băut cu izvoare radioactive. **Izvorul «Poiana Negri»** cu apă alcalină, antiartritică și diuretică.

PETRECEȚI CRĂCIUNUL, ANUL NOU ȘI SĂRBĂTORILE SF. PAȘTI LA VATRA DORNEI



SEZON DE IARNĂ

Funcționează în permanență stabilimentul de băi «*Dorna*» cu cabine confortabile pentru băi de acid carbonic, etc. și camere speciale de odihnă după baie, chiar în hotelul Băilor complet renovat. Instalațiuni de apă caldă și rece în camere, calorifer, etc. **Pentru sportivi:** Important centru pentru sporturile de iarnă. Terenuri ideale pentru sky, bobsleigh, patinaj. Casinoul complet renovat și mărit. Restaurant de prim ordin deschis în permanență. Muzică, jazz, concerte, distracții.

REDUCERE PE C.F.R. 50% TOT ANUL

O POSIBILITATE AVANTAJOASĂ

Oferită de Buletin Membrilor A.G.I.R.

Pentru a da posibilitate Membrilor A.G.I.R. de a-și face cunoscută activitatea profesională în cercurile de specialitate, Buletinul le pune la dispoziție o rubrică specială nou creată:

FIRME ȘI PRODUSE RECOMANDATE

COSTUL INSERTIILOR: { 12 insertii pe 1/32 lei 600
12 insertii pe 1/16 lei 1.000
12 insertii pe 1/8 lei 2.000

SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

Capital social 160.000.000.- Lei

produce

CARBOMET
NEGRU DE FUM
ACTIV

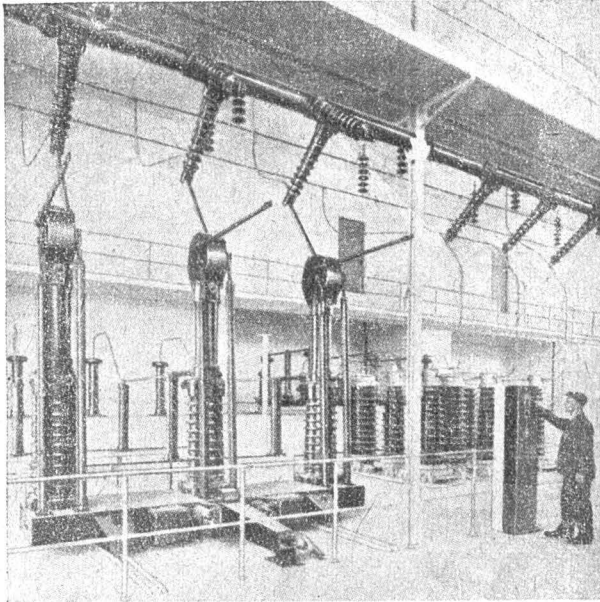
Adresați-vă

Direcțiunii Exploatărilor
MEDIAȘ, Str. Unirii 4.




SIEMENS

*Înteruptori cu expansiune
pentru toate tensiunile*



MANEVRĂ SIGURĂ

O experiență de 10 ani în construcția înteruptorului cu expansiune a dovedit că principiul care stă la baza funcționării și construcției lui și care până astăzi a rămas neschimbat este bun.

Actualmente se găsesc în exploatare în Europa și în alte continente peste 30.000 de înteruptori cu expansiune « Siemens ».

Pericolul de explozie fiind exclus la acest înteruptor nu mai este nevoie de protecții speciale ca: celule rezistente la presiune, groapă și scurgeri pentru ulei. În același timp se obține și o reducere considerabilă a spațiului necesar.

Înteruptorii cu expansiune « Siemens » pot fi întrebuințați în orice climă și se execută după același principiu atât pentru exterior, cât și pentru interior și pentru toate tensiunile dela 10—220 kV.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI Nr. 21.II

INGINER

EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

•

LUCRĂRI INDUSTRIALE

•

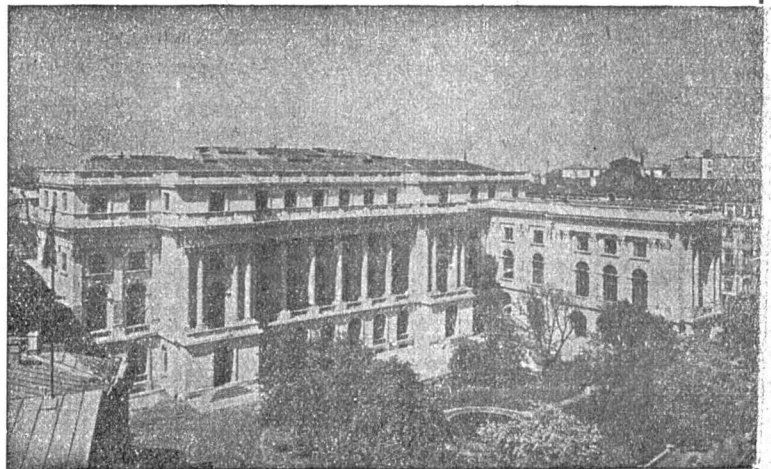
Lucrări publice:
ȘOSELE, CĂI FERATE

•

CARIERE BAZALT

BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI



*Iată câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care voiți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă.

Dar însuși simplitatea mănuirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care deservesc grupul Dv., împiedicând astfel l mers al serviciului automat.

SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE



RECLAMA ÎN

„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

**Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor**

VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigorigere. • În arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concert și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C. :

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni=45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime =75 %.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂN MARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ
CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

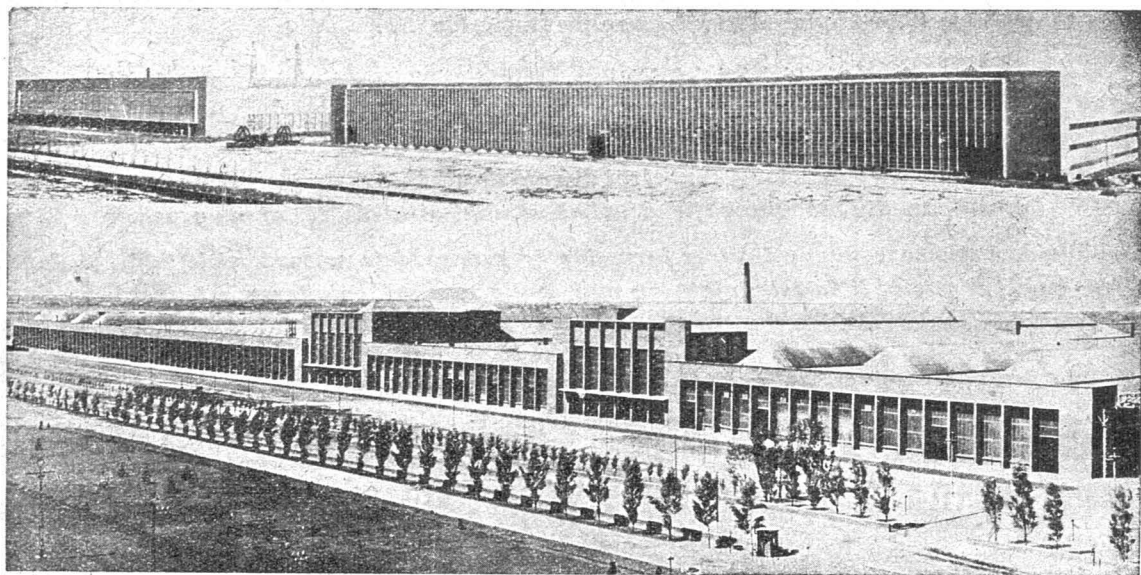
după metodele cele mai perfecționate

Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN
Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

MALAXA



N. MALAXA S.A.R.

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S.A.R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S.A.R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE: TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

ȚEVI DE ORICE FEL:

Țevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Țevi pentru gaz și canalizare.

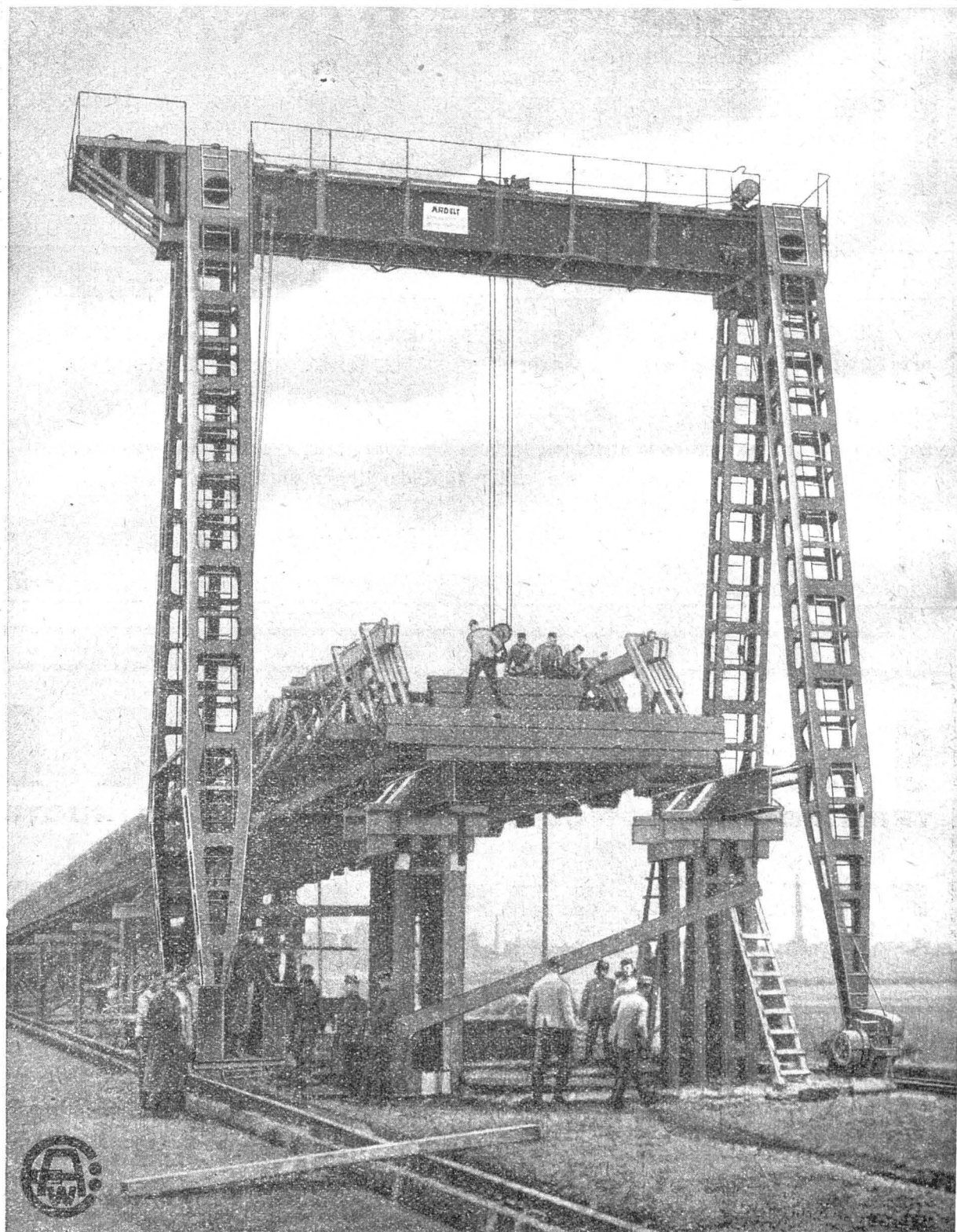
Țevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.

MACARALE DE MONTAJ



ARDELT

ARDELTWERKE EBERSWALDE

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Diracția Generală : București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr. : < PETROȘANI > TELEF. : 4.72.10 ; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur : Ruda 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni :** Tebea.
Carierile : Albești și Mateiași (Muscel)

Face orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRĂȚII
S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

WURM

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

Administrația Centrală : STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE**FABRICĂ DE CÂNTARE****CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT****SUCURSALA : BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50**

Suffit-il de conduire la machine

ou faut-il la maîtriser?

Vous aimeriez évidemment que, dans vos services, l'ouvrier non qualifié et non expérimenté fournisse le plus tôt possible, du bon travail. Cela est possible, à condition de lui fournir l'occasion de se rendre compte de la capacité de production de ses outils et par conséquent de sa machine. Il a été établi qu'avec des tours équipés des variateurs P.I.V. pour le réglage progressif de la vitesse, cette liaison entre l'homme, la machine et l'outil est atteinte en quelques jours. Cet heureux résultat provient de l'absence de tout effort de la pensée et du pénible travail de manœuvre. Par le simple déplacement du levier de réglage, le débutant est en mesure de s'approcher prudemment de la capacité de charge des outils et des caractéristiques du matériau. Par conséquent, après très peu de temps, il a un sentiment très net des possibilités qu'offre sa machine. C'est ainsi qu'une simple manipulation ne tarde pas à devenir une maîtrise intelligente. Or, c'est bien ce que vous désirez voir aussi dans votre entreprise. Exigez donc à l'avenir, en cas d'acquisition de nouvelles machines-outils, le réglage progressif de la vitesse par les variateurs P.I.V.



P.I.V.-Antrieb Werner Reimers K.G., Bad-Homburg v.d.H. (Allemagne)

NOUILE MOTOARE ALE MODELELOR 1938

întrebuințează

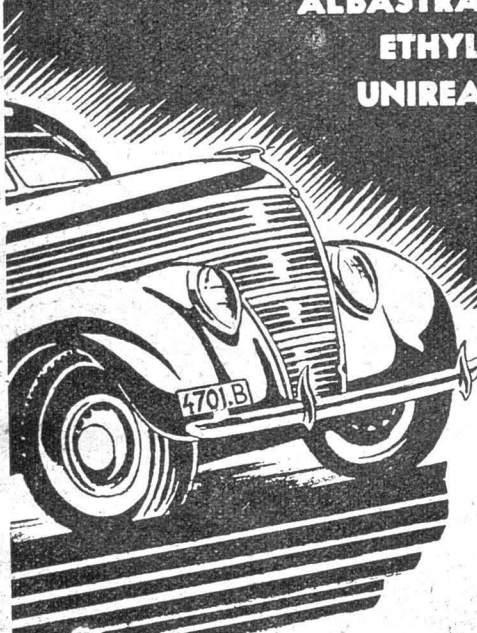
NUMAI

**BENZINA
ALBASTRĂ
ETHYL
UNIREA**

*Faptul acesta nu surprinde, deoarece
cu Benzina Albastră Ethyl-Unirea*

- Pornirea se face mai repede
- Pantele se urcă mai ușor
- Uzajul este foarte redus
- Șocurile exploziei sunt mai puține
- Se obțin mai mulți kilometri pentru un litru de benzină

CEREȚI LA TOATE POMPELE UNIREA



BENZINA ALBASTRĂ Ethyl UNIREA



AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOUI

ÎN STAȚIA NOASTRĂ

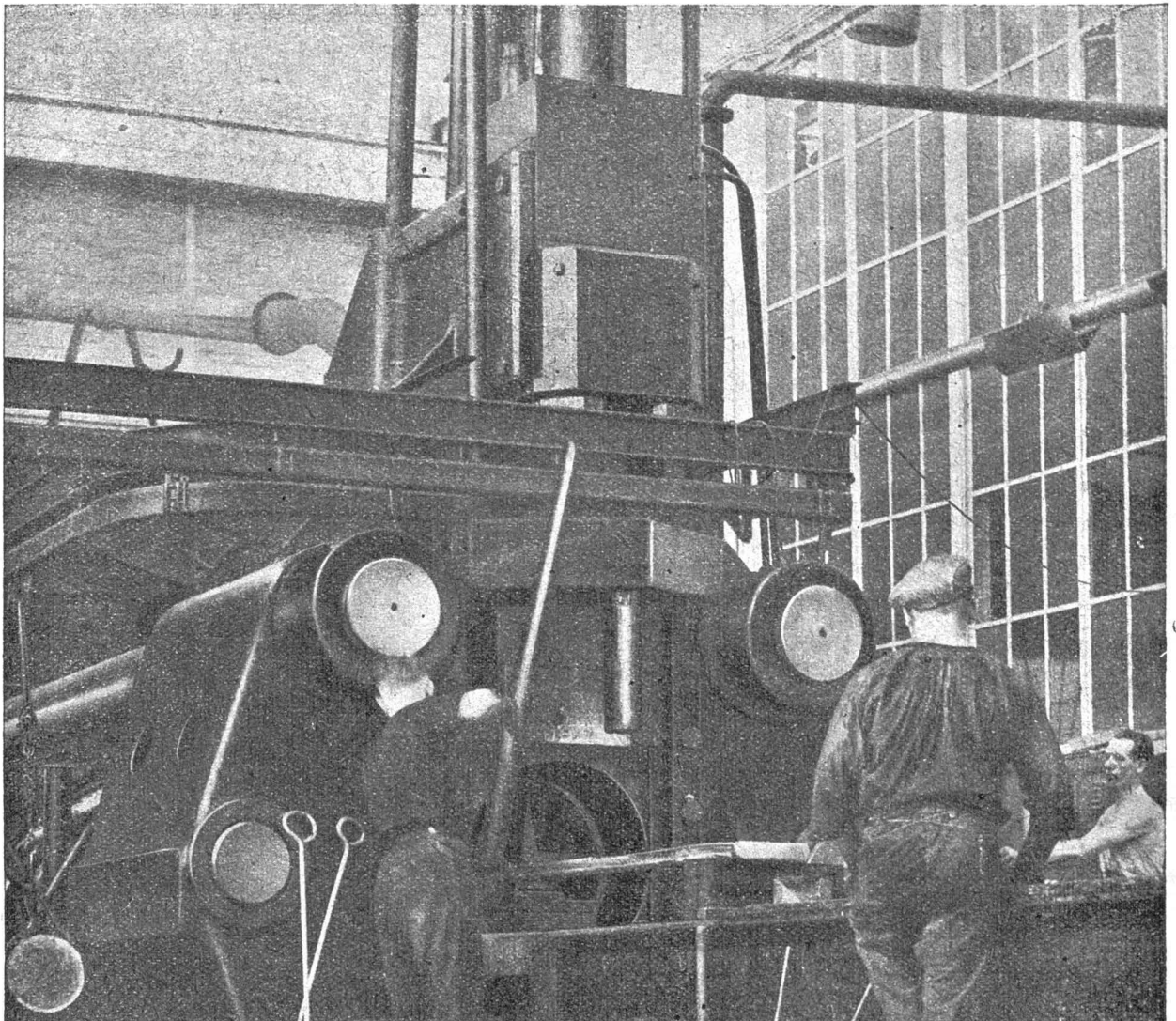
DE ÎNCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ

AEG

COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE

BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11

TELEFON 3-57.60



DURALUMIN

În cantități din ce în ce mai mari, duraluminul și celelalte aliaje ușoare DÜRENER găsesc întrebuințări în cele mai diverse domenii ale tehnicii în forme de:

table, benzi, discuri, bare, sârmă, profile și piese presate.

Atențiunea cea mai mare care se acordă fabricației precum și controlului amănunțit înainte de livrare, garantează omogenitatea furniturilor noastre.

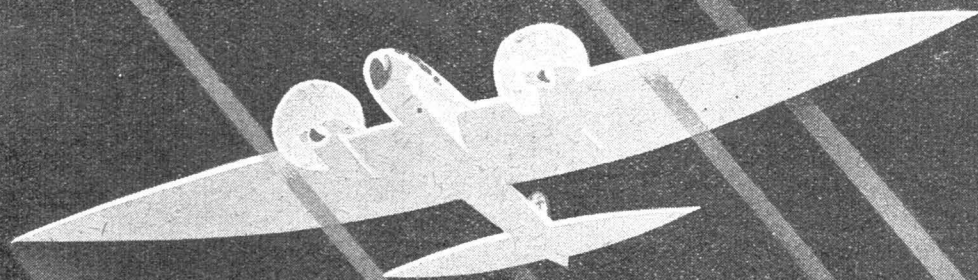
DÜRENER METALLWERKE A.G.

Hauptverwaltung Berlin-Borsigwalde

Reprezentanți pentru România:

BANCOTESCU & NICOLAU S-SORI S. A.

București I, Strada Stelea 11 bis. — Telefon: 4.46.00.



BONDUR

Materialul nostru pentru aviație



KÜCK

Vereinigte Leichtmetall-Werke G.m.b.H. Hannover

WERKE IN HANNOVER, LAATZEN UND BONN

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEI-VODĂ, 188

Poduri, Planșuri, Rezervoare, Castele
de apă, Silozuri și orice fel de lucrări
în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CON-
STRUCȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Ali-
mentări cu apă -- Indiguiri și Irigațiuni -- Șosele
și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări
de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de
construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

ANTREPRIZA

INGINER A. IOANOVICI

execută lucrări

publice și particulare

Birou Str. Clemenceau, 12 • Tel. 3.52/56

...CIRCA 300 APARATE DE DESEN ISIS

funcționează la cele mai importante întreprinderi de stat și particulare. Pentru referințe, oferte și demonstrațiuni:

MECANOCHIMICA

SECȚIA DESEN

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

TELEFON : 217-63

Aparate de electrosignare «Trunax»

Scrierea electrică pe :

metal, lemn, fibră vulcanică, materiale izolante, etc.

Demonstrațiuni și oferte:

MECANOCHIMICA

Strada TOAMNEI Nr. 57 București III

INSTALAȚIUNI COMPLETE DE BIROURI DE DESEN, APARATE DE FOTOCOPIAT, HELIOGRAFE ELECTRICE, APARATE DE LABORATOR, OPTICĂ ȘI MECANICĂ DE PRECIZIE MAȘINI

GENERALA

SOCIETATE ROMÂNĂ DE ASIGURĂRI GENERALE S. A.
București I. Boulevardul Regele Carol I, Nr. 14.
Fondată în anul 1897

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 50.000.000

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la 60/1899. Reg. Comerț București Nr. 438/1931. Actele de fondare publicate în Monitorul Oficial Nr. 284/1897 cu modificările publicate în Monitorul Oficial No. 10/1899, 15/901, 12/1906, 4/1910, 233/1920, 60/1923, 34/1927, 105/1929.

Fonduri proprii de garanții la 31 Dec. 1937 Lei 452.145.768
Daune plătite dela înființarea Societății Lei 1.963.321.081
Asig. asupra în, vigoare la finele anului 1937 Lei 1.623.084.165
Telefon 3-82-10.

Asigurări colective de Viață (pensii) pentru personalul întreprinderilor. — Asigurări de Viață după combinațiunile cele mai avantajoase. — Asigurări populare cu trageră la sorți. — Asigurări contra daunelor de Incendiu, Grindină și Transport. — Asigurări de Accidente, Furt prin spargere, Spargerea geamurilor, Automobile, Asigurări viageră contra accidentelor pe vehicule publice.

Repr. Generală București, B-dul Regele Carol I, 14
TELEFON 3/82-14

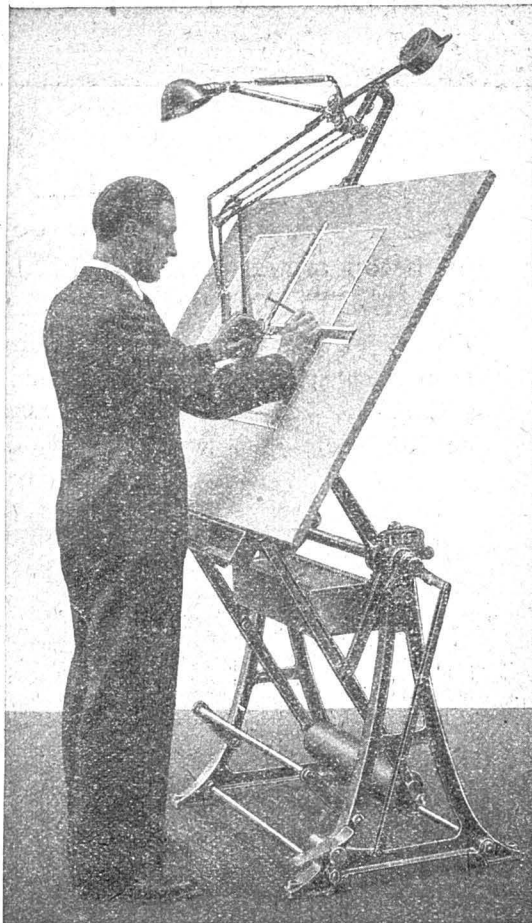
Repr. Principală București, Calea Victoriei Nr. 29
TELEFON 5.04.56

INSPECTORAT PENTRU BANAT TIMIȘOARA PIAȚA LIBERTĂȚII Nr. 2

AGENȚII ÎN TOATE ORAȘELE PRINCIPALE

ISIS**MAȘINI DE DESENAT ȘI MESE DE DESENAT**

Sunt produsele noastre de 15 ani, care îndeplinesc cele mai însemnate progrese în domeniul obiectelor noi de desen



Isis-Mașini normale de desenat
Isis-Mașini de desenat cu mecanism mobil

Isis-Studio-Mașini de desenat

Isis-Supra-Mese de desenat
Isis-Junior-Mese de desenat

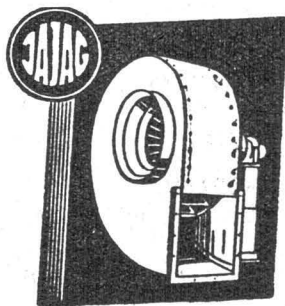
Isis-Mașini de desenat obiecte pentru hașurat
Isis-Mașini de desenat-Planimetru

Până în prezent mai mult de 60.000 de mașini de desenat furnizate

În PARIS 1937 Diploma de onoare
Cea mai înaltă distincție după Grand Prix

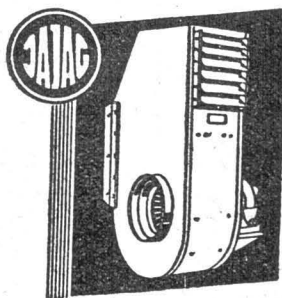
Dr. GRAF G.m.b.H. GOTH, 53

J.A. JOHN A.-G./ERFURT



Aerisire

Instalații de aerisire prin forța naturală sau motrică; instalații de absorbire și refulare; aparate automate pentru aerisire; grătare; ventilatoare cu palete și elice, etc.



Încălzire

Instalații de încălzit cu aer cald, cu sau fără ventilatoare; instalații pentru înlăturarea aburului și pentru uscat; sobe pentru încălzit aer; agregate de încălzire; aparate de încălzit aer; țevi cu nervuri, etc.



Spălare

Instalații de spălare și de desinfectare; mașini de spălat și de clătit; centrifuge; mașini de călcat; valțuri de presat rufe; instalații de uscat; aparate și cuptoare de desinfectat.

CONSULTAȚII, OFERTE, VIZITE DE INGINERI SPECIALIȘTI GRATUITE
REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA:

INGINER **G. LICHTSCHEINDL** BIROU TEHNIC
PLOEȘTI, STR. RAHOVEI, 8. TEL: 14.33

Soc. Română „UNIREA” de construcțiuni

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ:

CĂI FERATE, ȘOSELE, CANALE, IRIGAȚII,
PODURI, FUNDAȚII DE ORICE FEL, MON-
TĂJE PODURI ȘI SCHELETE METALICE,
LUCRĂRI EDILITARE. LUCRĂRI DE CONS-
TRUCȚII PUBLICE ȘI PARTICULARE DE
ORICE FEL. LUCRĂRI ȘI INSTALAȚII
INDUSTRIALE

București. — Strada CÂMPINEANU, Nr. 4. — Tel. 4.37.10

„EDILITATEA“

SOCIETATE ANONIMĂ DE STUDII ȘI CONSTRUCȚII
CAPITAL SOCIAL 36.000.000 LEI
DIN CARE EMIS 18.000.000 „

**CONSTRUCȚIUNI ȘI
CLĂDIRI DE ORICE
FEL. • LUCRĂRI
PUBLICE. • CARIERE
PROPRII DE ANDEZIT
ȘI BAZALT**

SEDIUL:

BUCUREȘTI

STRADA BREZOIANU Nr. 62

TELEFON 372/10

INDUSTRIA SÂRMEI

SOCIETATE ANONIMĂ STR. IULIU MANIU, 25
C L U J

UZINELE:

CÂMPIA-TURZII
BRĂILA
CERNĂUȚI

SUCURSALE:

BUCUREȘTI 1,
CALEA VICTORIEI, 39
CERNĂUȚI
STRADA CĂLUGĂRENI, 31

ELECTROZI INVELIȚI AGIL
PENTRU SUDURĂ ELECTRICĂ CU
A R C

TRANSFORMATORI PENTRU
SUDURĂ ELECTRICĂ CU ARC

USTENSILE PENTRU SUDAJ

SÂRMA SUEDEZĂ, ALAMĂ, ARAMĂ
ȘI BRONZ PENTRU SUDURĂ
AUTOGENA

Societatea Anonimă Română de Navigațiune pe Dunăre

S.R.D.

SEDIUL: București, G-ral Lahovari, 19 Tel. 3.54/20
DIRECȚIUNEA: Brăila, Str. Danubului 17 Tel. 31/2

Societatea dispune de un parc de 10.000 tone: Șlepurii, Tancuri, afară de un număr important de: Elevatoare, Remorchere și vase de pasageri, precum și de un Șantier Naval pentru Construcțiuni de vase Maritime și fluviiale la Galați. Societatea se angajează cu orice fel de transporturi, inclusiv petrol și derivate, pe Dunăre până la Regensburg. Societatea face curse regulate de pasageri și mărfuri de mare viteză pe Dunăre între Brăila, Galați, Reni, Isaccea, Tulcea, Ismail, Kilia și Vâlcov, cu următorul itinerar: Galați plecare în toate zilele la orele 20 1/4, sosire la Vâlcov la orele 9 dimineața. Vâlcov plecare în toate zilele la orele 11 1/4, și sosire la Galați la orele 4 dimineața.

Agenții
în toate porturile

Adr. Telegr. S E R E D E

CREDITUL CARBONIFER

SOCIETATE ANONIMĂ MINIERĂ
CAPITAL 110.000.000 LEI
BIROUL CENTRAL: BUCUREȘTI
TELEFON Nr. 535/17

Cărbuni bruni
Brichețe

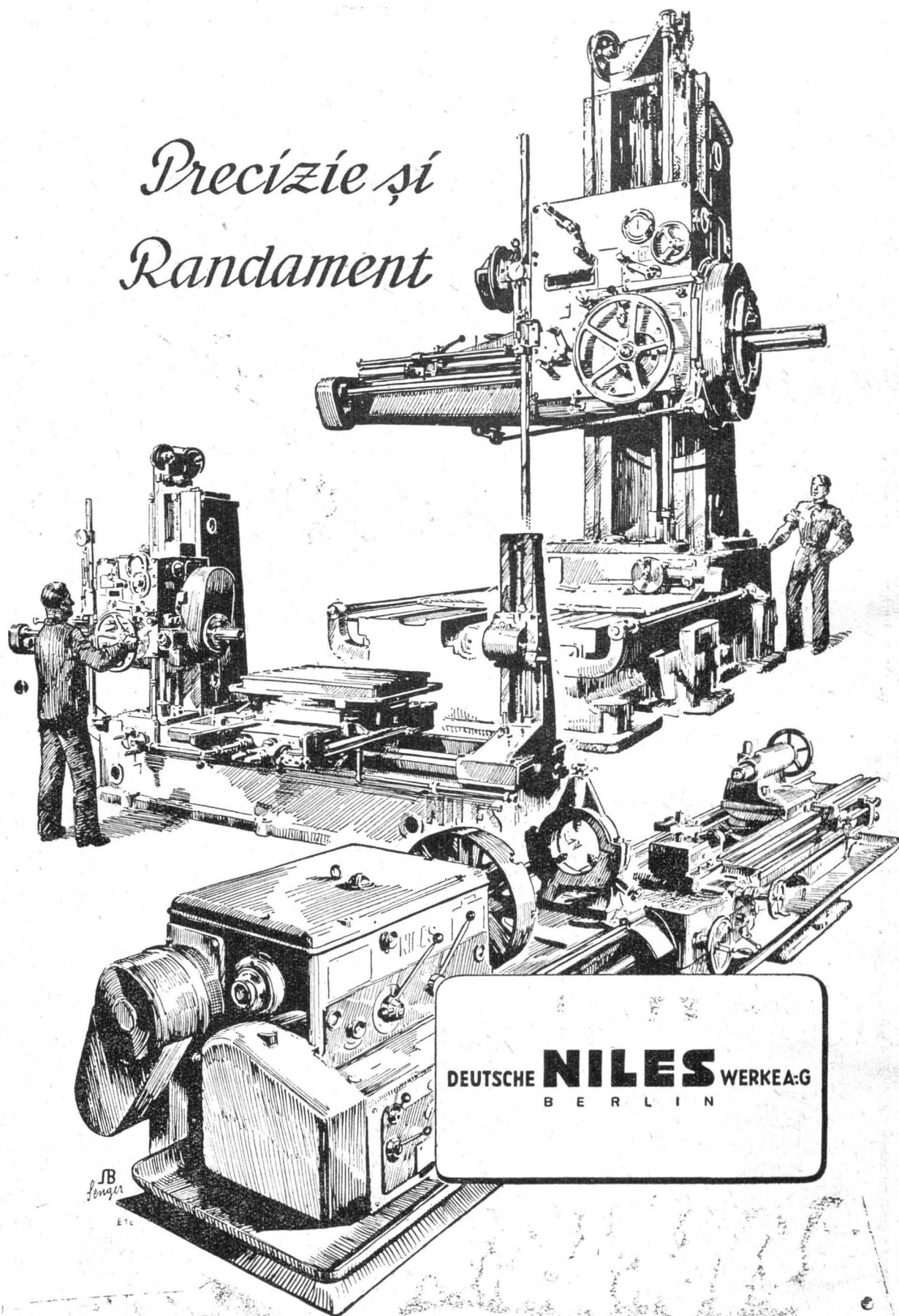
Exploatarea minelor de cărbuni din:

COMĂNEȘTI, VERMEȘTI,

LEORDA, ASAN, LIVADA Jud.

Bacău și COZLO Jud. Caraș

Precizie și Randament



DEUTSCHE **NILES** WERKE A.G.
B E R L I N

Reprezentanți generali pentru România: firma **PAX** Societate Anonimă, București, Str. Franklin 16



PRETUTINDENI

SE VINDE DE:

**CASA AUTONOMA
A PĂDURILOR
STATULUI (C.A.P.S.)**



INFORMAȚIUNI :

C. A. P. S.

DIRECȚIA COMERCIALĂ

31, B-dul Take Ionescu, București III

Telef. : 3.31.53/3.31.26

CHERESTEA

D E

RĂȘINOASE

STEJAR ȘI FAG

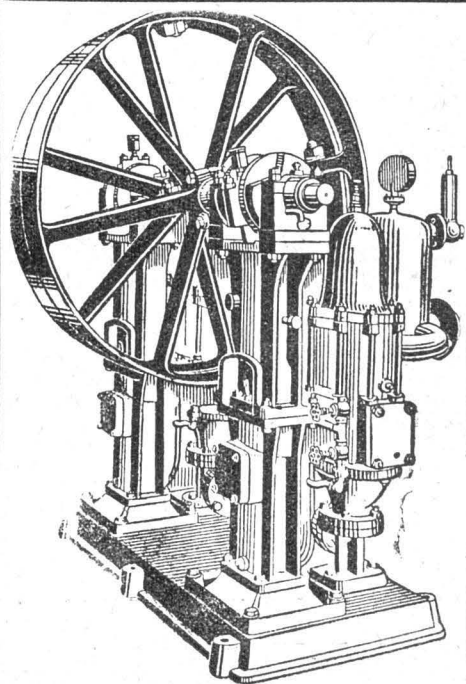
DOAGE, TRAVERSE,

LEMNE DE FOC

INGINER MIHAIL LORENTI

**FABRICĂ DE POMPE ȘI
APARATE HIDRAULICE**

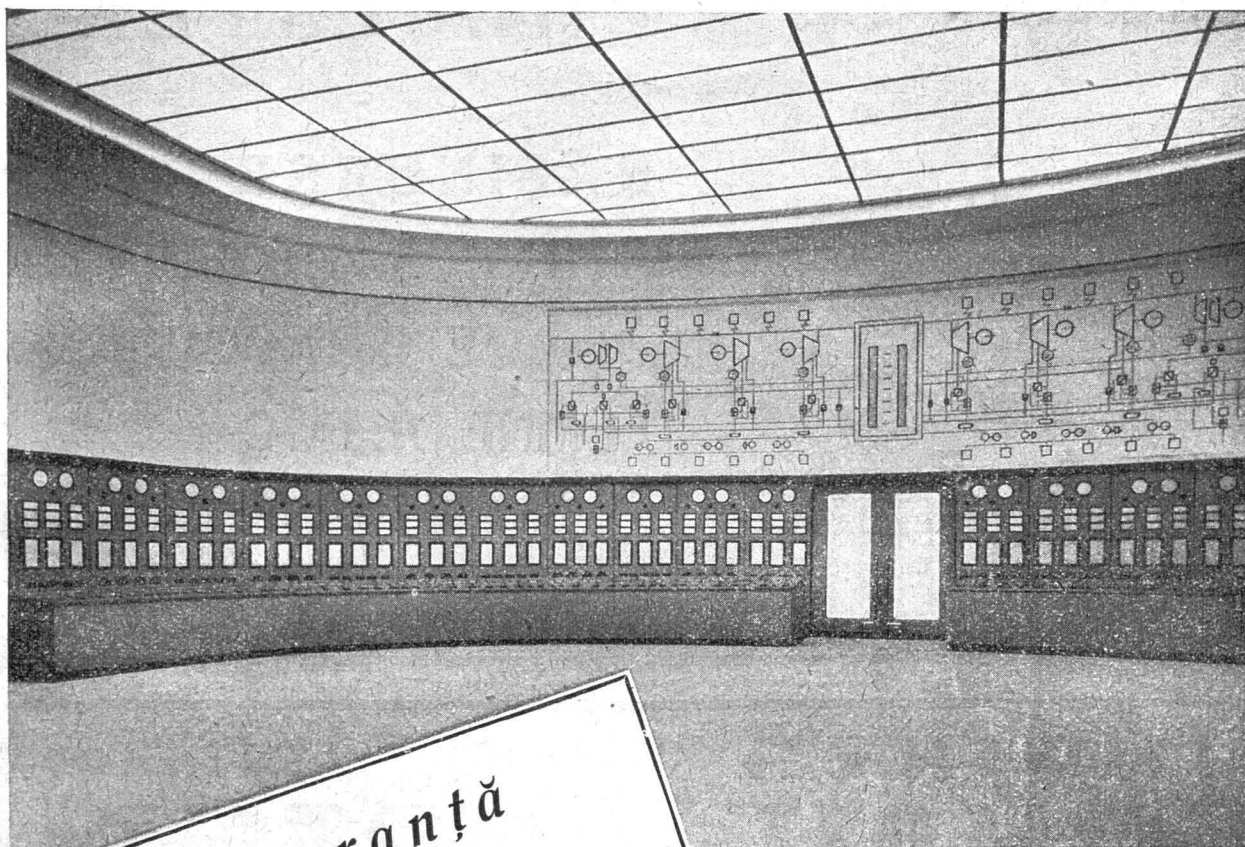
54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



**POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ
PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU
TOATE SCOPURILE • COMPRESORE DE
AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ
CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE:
INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE •
AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI**

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI
EXECUTĂ CAPTĂRI,
ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII,
STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE
POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

**FONDAT
1 8 9 5**



**Siguranță
Economie**

în centrale termice
prin
instalații de control, comandă și reglaj
SIEMENS

20 ani experiență în proiectarea și construirea
aparaturilor de control și reglaj

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI • BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:

Inginer Insp. Gl. I. Demetrescu, Președintele Secției I AGIR

Inginer Alexandru Teodoreanu, „ „ II „

Inginer N. I. Georgescu „ „ III „

Inginer Gh. Zottovici, „ „ IV „

Inginer Insp. Gl. Andrei Ionescu, Secretar gl. AGIR

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMÂNĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

COMITETUL DE REDACȚIE:

Redactor-șef: Ing. Insp. Gl. A. Ionescu, Secretar gl. AGIR.

Prim-Redactor: Ing. Zaharia Constantinescu.

Redactori: Ing. N. Arcadian, P. Cartianu, C. Cristea, D. Demetrescu, Gh. Dinescu, C. Dinu, V. Dinu, N. Ganea, C. Răuș, M. Stamatiu.

Secretar de Redacție și administrator :

Ing. D. Dragulanescu.

ANUL XXII

NOEMVRIE 1940

Nr. 11

SUMARUL :

Articole	Pagina	Note și Cronici	Pagin
— Intreprinderile de lucrări publice în statele totalitare, de Ing. Flaviu Dem. Baldwin	217	— Pentru viitor, de Ing. Horia Manole	218
— Deraieri pe căile ferate din cauza acelor întredeschise, de Ing. Șef Sebastian Petrescu	219	— Cercetarea și documentația în industria modernă, de Ing. D. Dragulanescu	238
— Betonul armat cu coarde de oțel, de Dr. Ing. Al. Braniski	229	— Transmisiunea puterilor mai mari, de Ing. Ioan Franțu	239
Profesionale și Societare		Buletinul Informativ	
— Noi măsuri luate de A.G.I.R., pentru românizarea profesiei de inginer	233	— Informații tehnice și economice : Situația tracțiunii electrice ; Podurile Storstrom și Masned Sund, în Danemarca ; Industria lemnului în teritoriile cedate ; Pachebotul « Pasteur » ; etc.	245
— Procesele-Verbale N-rele 33, 34, 35, 36, 37, 38 și 39	233	— Bibliografie : Reviste	246
— Membri noi admiși	237		

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA“

PRIMA FABRICĂ ROMÂNĂ DE VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.
Capital social 420.000.000 deplin vărsat
UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

Vagoane de căi ferate de orice fel, noi și reparațiuni: Vagoane de persoane cu 4 și 2 osii, tapitate și netapitate; Vagoane de dormit și restaurante; Vagoane de bagaje, poștă, mărfuri, frigorișere; Vagoane cisterne pentru petrol, benzină, uleiuri, alcool, acid sulfuric, etc.; Vagoane speciale pentru căi ferate industriale, forestiere, miniere, Decauville, etc.; Drezine; Vagoane și remorci pentru tramvay; Instalațiuni complete pentru iluminatul și încălzitul trenurilor; Acuplamente metalice pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tamponare cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petrolifere, spirtu'ui și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

Direcțiunea generală: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4
Adresa telegrafică: „ASTRAUZINE“ **TELEFON: 2-0540-48-49**

Articles du présent fascicule :

« LES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS DANS LES ÉTATS TOTALITAIRES », par l'Ing. FL. DEM. BALDOVIN. — Bull. AGIR, 22 (1940) No. 11, p. 217—218.

L'auteur démontre que les entreprises privées de travaux publics sont encore nécessaires dans l'État et recommande l'organisation de cette profession à l'exemple des États totalitaires.

« DÉRAILLEMENTS SUR LES VOIES FERRÉES À CAUSE DES AIGUILLES ENTR'OUVERTES », par l'Ing. SEB. PETRESCU. — Bull. AGIR, 22 (1940) No. 11, p. 219—228.

Dans le but de prévenir ces accidents assez fréquents, l'auteur a imaginé un appareil qui signale au personnel de locomotive et de train les aiguilles restées entre-baillées. L'appareil a été expérimenté dans une construction d'essai.

« LE BÉTON À CORDES D'ACIER », par le Dr. Ing. AL. BRANISKI. — Bull. AGIR, 22 (1940) No. 11, p. 229—232.

Courte description de la technologie, des propriétés, des essais et des applications de ce nouveau matériel de construction.

Aufsätze dieses Heftes :

« DIE UNTERNEHMUNGEN FÜR ÖFFENTLICHE ARBEITEN IN DEN TOTALITÄREN STAATEN », von Ing. FL. DEM. BALDOVIN. — Bul. AGIR, 22 (1940), Nr. 11, S. 217—218.

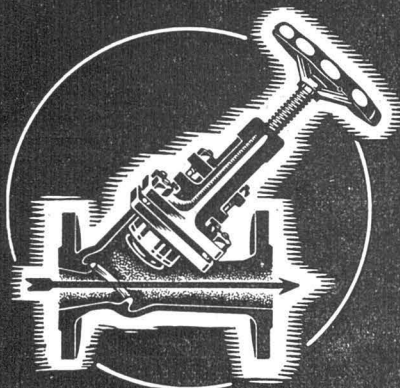
Der Verfasser beweist, dass die Unternehmungen für öffentliche Arbeiten im Staat noch notwendig sind und empfiehlt eine nach dem Beispiel der totalitären Staaten Organisation dieses Bewerbes.

« DURCH HALBGEÖFFNETEN WEICHEN VERURSACHTEN ENTGLEISUNGEN », von Ing. SEB. PETRESCU. — Bul. AGIR, 22 (1940), Nr. 11, S. 219—228.

In der Absicht, dieser häufigen Zufälle zuvorkommen, hat der Verfasser ein Gerät erbaut das die halbgeöffnet gebliebenen Weichen dem Lokomotivführer signalisiert. Man hat die Vorrichtung in einer Probeaufführung mit Erfolg geprüft.

« DER STAHLSAITENBETON », von Dr. Ing. AL. BRANISKI. — Bul. AGIR, 22 (1940), Nr. 11, S. 229—232.

Kurzgefasste Darstellung der Technologie, der Eigenschaften, der Prüfungen und der Anwendungen dieses neuen Baumaterials.



Pompe de incendiu :

Pompe centrifugale de incendiu autoaspiratoare, pompe de spumă cu aer, pompe combinate de spumă cu aer și apă, pentru toate aparatele de incendiu, cât și instalații stabile.

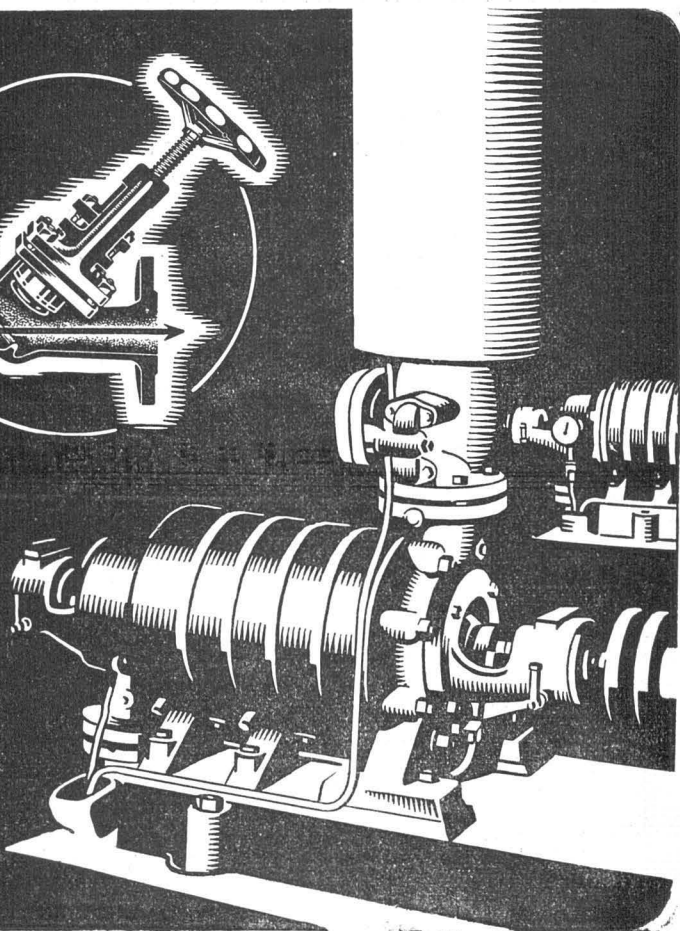
Amag-Hilpert-Pegnitzhütte A. G., Nürnberg-O.

Reprezentanța generală
pentru România :

„OSIT“ S. A. R.

BUCUREȘTI II

Str. General Angelescu, 2



BULETINUL A.G.I.R.

C. D. 351.712:321.64

INTREPRINDERILE DE LUCRĂRI PUBLICE ÎN STATELE TOTALITARE

Ing. FLAVIU DEM. BALDOVIN

Opera de creație a regimurilor totalitare din Italia și Germania a găsit în întreprinderile private de construcții, prețioase auxiliare pentru înfăptuirea marilor lucrări publice.

În Germania de pildă, toată rețeaua de autostrade (Reichsautobahnen), cu toate lucrările ei de artă, au fost executate prin firme particulare de construcții, controlate sever de organele Statului, nu numai sub raportul activității tehnice, dar și sub raportul unor anumite obligațiuni de ordin social.

În această privință s'a impus firmelor ca personalul întrebuințat — *lucrătorii* — să aibă pe marile șantiere condițiuni de trai cât mai bine, fiind astfel în conformitate cu linia național-socialistă a Statului.

În acest scop, firmele au fost obligate la menținerea unor salarii anumite, la construcția unor barăci-locuințe cât mai igienice, la organizarea unui serviciu propriu sanitar, etc.

Prin această grijă organizată a lucrătorilor, aceștia se fixează pe șantiere, randamentul lor profesional sporește continuu și implicit și acela al lucrărilor ce sunt de executat.

Toate aceste sarcini de ordin social au trebuit să apară — cu costul lor — în analizele de prețuri pe cari firmele sunt obligate a le înainta odată cu ofertele lor.

Aceste analize de cost constituiesc un control al prețurilor ofertantului și o primă garanție că întreprinzătorul a studiat și a prevăzut toate componentele prescrise pentru articolele lucrării. În fine, ele mai servesc la urmărirea și controlarea beneficiului general realizat efectiv și care nu e îngăduit a întrece o cotă maximă.

Pentru cine cunoaște conștiințiozitatea germană, este dela sine înțeles că toate condițiunile tehnice și sociale — preluate odată cu lucrarea — au fost cu strictețe îndeplinite de toate firmele.

Altfel, ar fi intervenit sancțiunile drastice prevăzute în contracte și caiete de sarcini, sancțiuni cari merg până la închisoarea corecțională.

E locul totuși să menționăm că, în câteva cazuri cu totul excepționale, organele tehnice de control ale Statului — denumite *organizațiile Dr. Todt* — au executat direct câteva lucrări mari de terasamente.

În general însă, aceste organizații și-au păstrat rolul lor de control, transformându-se în organe de execuție numai după izbucnirea războiului, când au activat pe câmpiile de luptă din Polonia, Franța, Belgia și Olanda, — la lucrări de restabilirea comunicațiilor.

În același mod s'au executat marile lucrări publice și în Italia fascistă, pentru că ambele țări totalitare din Apus — *menținând structura lor capitalistă* — au știut să organizeze și să formeze întreprinderile particulare, în sensul de a deveni, înainte de orice, colaboratoare directe ale intereselor de Stat.

În general, condițiunile cari au favorizat realizările regimurilor totalitare în materie de lucrări publice și utilaj național au fost:

a) Continuitatea în gândire și în execuție a organelor de conducere ale Statului. Programele de lucrări anunțate s'au dus până la capătul desăvârșirii lor; întreprinderile s'au organizat dela început cu tot parcul de mașini necesar, investind sumele respective cu siguranța că ele vor fi amortizate « à la longue »;

b) Asigurarea plăților la timp a lucrărilor efectuate, precum și alte înlesniri de ordin financiar; nicio șicană, nicio întârziere — dimpotrivă — precădere;

c) Seriozitatea proiectelor, a devizelor de lucrări și a caietelor de sarcini, seriozitatea organelor tehnice ale Statului și seriozitatea firmelor constructoare. Prin aceasta, contractele de întreprindere au fost acte de angajamente reciproce, *pe cari ambele părți au avut puțința să le respecte deopotrivă*.

În România condițiile de sub punctele a — c au lipsit aproape complet în ultimii 20 de ani.

Principală parte contractantă — Statul Român — a fost cea dintâi care nu a dat dovadă de seriozitate ¹⁾, atrăgând după sine și nereseriozitatea celeilalte părți contractante — întreprinzătorii de lucrări.

Cazul « campaniei de modernizări de drumuri » din 1937—1939 este elocvent. Soluții tehnice, oficiale, nestudiate și neexperimentate; termene de execuție fixate în afara realităților; întreprinzători vechi și serioși înlăturați prin faptul că nu consimțiseră la tradiționalul « rabat »; chemarea unor întreprinzători improvizați (în marea lor majoritate) gata să iscălească orice contract și să facă orice rabat, atrași de mirajul avansului.

Ce a urmat se știe: nereușita unui program de creații al Statului și scoborîrea presitigiului unei profesii foarte onorabile. Cât de mult a influențat acest ultim rezultat asupra opiniei unor persoane autorizate, se vede din aceea că *aslăzi se cere să se dovedească necesitatea menținerii întreprinderilor de construcții în cadrul noului Stat*.

¹⁾ Vezi în această privință comunicarea noastră, *Politica marilor lucrări publice*, făcută la Congresul A.G.I.R. din 1934. Bul. A.G.I.R. (1934) Nr. 8.

La aceasta a mai contribuit, desigur, și unele neregularități grave constatate în acordarea unor anumite lucrări la doi-trei întreprinzători favorizați prin relațiile lor, să le zicem, politice.

Dacă însă se recunosc numai aceste rezultate, fără a se cerceta cu amănunțime și cauzele reale și multiple, este evident că se poate ajunge la concluzia, *complet eronată și periculoasă pentru interesele Statului*, că lucrările publice să nu mai fie executate prin întreprinderi particulare, ci prin regie directă de Stat.

Organele tehnice ale Statului, oricât de mare le-ar fi bunăvoința și oricât de descătușate ar fi de anumite regulamente, rămân însă private de inițiative largi și lipsite de stimulentele ce-l dă *interesul direct și răspunderea pecuniară personală*.

O singură încercare experimentală ar fi concludentă: paralel cu efectuarea unei lucrări prin întreprindere publică să se efectueze în regie de Stat o aceeași lucrare cu absolut aceleași condițiuni și cu aceleași sarcini impuse ambelor sisteme. Experiența ar fi interesantă și prin aceea că organele Statului ar avea, în fine, puțința să constate «de visu» artificialitatea unora din condițiile actualelor caiete de sarcini și, mai ales, la ce se reduce până la urmă benefi-

ciile atribuite pe hârtie, întreprinzătorilor de lucrări, conștiințioși.

În concluzie: Întreprinderile particulare de lucrări au o funcțiune atât de bine fixată în opera de creație a Statului, încât a le pune azi în discuție sau a le înlătura prin alte sisteme noi, ar însemna o greșală gravă și păgubitoare pentru interesele Statului.

În România de până acum, ambianța generală, politică și economică, nu a permis o organizare temeinică și serioasă a tuturor întreprinderilor. În general se poate afirma că elementele pregătite pentru această *funcțiune creatoare în Stat* au avut de luptat cu mari greutăți, unele căzând chiar victime nevinovate ale acelei ambianțe unită cu indifferența forurilor conducătoare ale Statului.

Pentru viitoarea operă de creație a Noului Stat, se impune grabnica organizare a acestei profesii, reformarea actualelor condițiuni de lucru, dar mai înainte de orice, *stabilirea acelor condițiuni generale despre cari am vorbit că există în Italia și Germania*.

Avem convingerea că noul Stat Legionar va realiza climatul dorit de toți și că viitorul său program de creație și de sporire a utilajului național, va găsi în corpul reorganizat al întreprinzătorilor de lucrări, un puternic și necesar instrument.

PENTRU VIITOR

C. D. 33 (498)

Dacă este adevărat că, «trecutul aparține istoriei, prezentul durează o clipă, doar viitorul contează», atunci cuvine-se să ne gândim serios și să activăm întru rezolvarea noilor probleme, care se deschid drept rezultat al unor stări de lucruri ce au survenit în ultimile luni.

Datele problemelor sunt — în general — cam acestea ce urmează:

1. O suprafață teritorială redusă; o suprafață agricolă micșorată, cu un procent destul de mare (poate 35—40%), în raport cu aceea din trecut.

2. Ani probabili de criză agricolă, așa cum sunt de obicei, și când nevoile consumului intern trebuie împlinite din rezervele *cari vor trebui acumulate* din anii excedentari. Greu de admis, pentru viitor, a mai spera la export de cereale. Cel puțin, un număr de ani, până se va fi făcut «imposibilul», pentru dublarea producției medii ce a fost înregistrată în ultimii zece ani.

3. Producția de petrol în scădere, coroborată cu sporirea consumului intern, nu vor îngădui, poate, un export intens. Dar, aceste lipsuri vor împiedica importul de diferite mașini și materii prime, cari totuși vor trebui plătite.

4. Prin pierderea de teritorii, implicit s'a micșorat numărul capetelor de vite, cari, mai înainte, îngăduiau exporturi, aducătoare de alte produse, prin compensație.

5. Nici materia lemnoasă, de vreme îndelungată, nu mai poate constitui obiect de tranzacțiuni importante, la export.

De unde, atunci, va fi cu puțință să se facă schimburi de produse cu streinătatea?

În multe articole, pe cari le-am publicat în anii trecuți, arătăm că viitorul nostru economic va fi pe mare. Comerțul maritim, prin flota de comerț maritim, va putea să compenseze într-o oarecare măsură deficiența balanței de plăți. Dar, pentru acesta este nevoie de sume uriașe și timp îndelungat. Până atunci, vor fi ani grei.

6. Lumea refugiată și aceea care va veni, prin aranjamentele ce se vor face, va trebui să activeze în cadrul Statului (funcționarii). De aici, rezultă o considerabilă îngroșare a numărului de slujbași, îngrămădiți pe un spațiu restrâns și o economie mărginită la posibilități, de asemeni, restrânse. Bugetul Statului va fi pus la grele încercări, până ce economia generală se va fi putut adapta la noua situație.

Vor trebui eforturi supraomenești, pentru ca în minimum de timp posibil, această ajustare să se poată produce, scurtând necazurile, oprind mizeriile.

Nu trebuie ca cineva să fie «profet», pentru a-și da seama de consecințele ce vor veni de pe urma situațiunii politice internaționale, care ne-a impus sacrificiile ce vom îndura abia de acum înainte.

Trebuie să iasă din minte acelora care își închipue, că va fi posibil și de-acum înainte să se ducă o viață lipsită de griji. Adevărata organizare a muncii va trebui să vină, acum.

Mila pentru avuția națională, va trebui cultivată.

Oprirea risipei pe orice cale va deveni un imperativ peste care nu se va mai trece, cu ușurința de până acum.

Ideea de sacrificiu, pentru toată suflarea ce va conviețui în cadrele noilor hotare, nu va mai fi o floare de stil, ci un simțământ ce va naște din convingerea fiecăruia.

Toate acestea, și încă multe altele, sunt pe drum; ele vin cu iuțeală amețitoare și cu cât vom ști să ne adaptăm mai degrabă unor situațiuni, nevănuite cu 2—3 ani în urmă, cu atât vom putea trece mai ușor prin furtună.

Începe o viață nouă, dar grea, după frământările de azi. O viață aspră, pentru toți. Dacă sângele dac ne curge, încă, prin vine, ne vom oțeli voința și vom străbate criza, adusă de destin.

Să ne fie învățătură, ușurința de gândire din ultimii douăzeci de ani.

Ing. Horia Manole

DERAIERI PE CĂILE FERATE DIN CAUZA ACELOR ÎNTREDESCHISE

Ing. Șef SEBASTIAN PETRESCU

din Direcția Tracțiunii C. F. R.

Asistent la Școala Politehnică din București

Una din cauzele frecvente care provoacă deraieri pe căile ferate, este *atacarea acelor întredeschise*.

Este suficient de remarcat că anual se înregistrează atât la noi cât și în străinătate un număr important de accidente de acest gen la (C.F.R. s'au produs 18 accidente în anul 1939) dintre care unele destul de grave (accidentul din stația Pietroia întâmplat în anul 1939 a produs o pagubă de 2.285.000 lei afară de despăgubiri pentru morți și răniți, care se ridică la cca. 5.000.000 lei).

Prima întrebare care se pune în fața unei astfel de chestiuni, este: pentru care motiv unele ace rămân întredeschise?

În al doilea rând se pune întrebarea: există vre-o soluție pentru evitarea accidentelor produse din această cauză?

Spre o cât mai bună înțelegere a subiectului tratat, voi expune mai întâi, în puține cuvinte, care este rolul și funcționarea acelor de cale ferată.

Acele de cale ferată sunt instalațiuni care permit vehiculelor să treacă de pe o linie pe alta. Schematic, un ac se prezintă așa cum este arătat în figura 1. El este format din *inima de încrucișare* (i), din cele două *limbi de ac* (l) legate printr-o *bară de conexiune* (b) și din cele două porțiuni de șină (c) care fac legătura între limbile acului și inimă.

Fiecare limbă de ac se poate roti în jurul unei articulațiuni (a) ce poartă numele de *călcâiul acului*, alunecând pe anumite plăci speciale și apropiindu-se sau depărtându-se de șina respectivă.

Manipularea acestor limbi de ac se face fie din apropiere, cu ajutorul unui *aparat de manevră* (m)

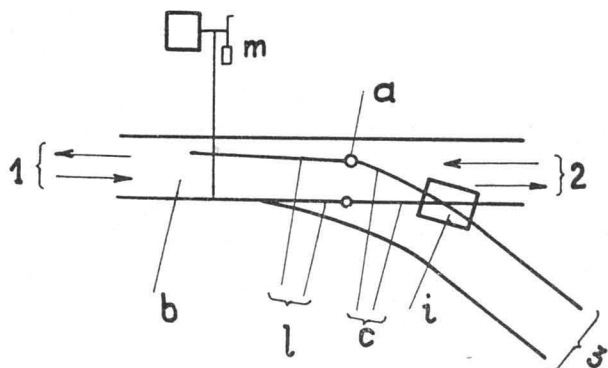


Fig. 1

și a unei *bare de acționare*, la acele necentralizate, fie dela distanță, prin intermediul unor bare sau cabluri, la acele centralizate. (Acele centralizate sunt acelea la care comenzile sunt concentrate într-o cabină, de unde mișcarea se transmite prin pârghii, cabluri, sau pe cale electrică).

Aparatul de manevră este arătat în figura 16; el se compune dintr-o pârghie cu contragreutate, articulată la un capăt cu bara de acționare și fixată

pe un ax orizontal, care pune în mișcare axul vertical al felinarelor de semnalizare.

Poziția acului este semnalizată printr'un felinar care se poate roti cu 90° , arătând diferite figuri caracteristice, care indică dela distanță, mecanicului, direcția de mers (fig. 3).

Pentru ca un vehicul să poată fi dirijat pe direcția 1—2 (fig. 1), poziția limbilor acului este cea arătată în figură, iar pentru a fi dirijat pe cealaltă direcție (1—3) poziția limbilor este cea arătată în fig. 2.

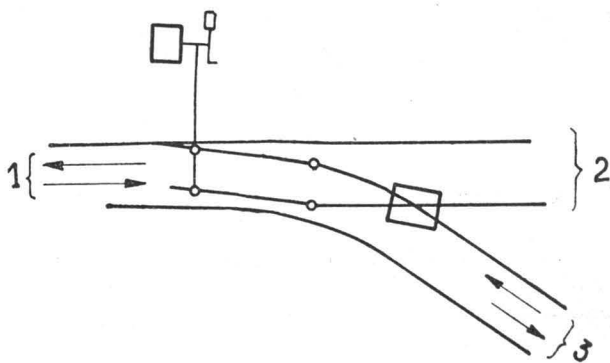


Fig. 2

În ambele cazuri, pentru ca vehiculul să poată fi dirijat sigur pe linia respectivă, este imperios necesar ca limbile acului să fie bine lipite de șinele respective.

Să vedem acum *ce este un ac întredeschis*.

O situație ca cea din fig. 4 provoacă sigur deraierea vehiculului ce ar ataca un asemenea ac, buzele bandajelor intrând printre spațiile dintre limbile acului și șine (fig. 5). Roțile continuă să meargă pe șinele extreme (a) și (b) — fig. 4 — care se distanțează mereu, până când nu mai putând fi susținute pe linie, osia cade între șine, ajungând din poziția normală (I) în poziția de deraiere (II). Când limbile acului se găsesc într-o astfel de poziție, se zice că acul este *întredeschis*.

Cauzele care provoacă întredeschiderea acelor sunt trei:

1. *Neîntreținerea în bune condițiuni a acelor și în special necurățirea și neungerea plăcilor de alunecare și aparatelor de manevră.*

Aci trebuie remarcat însă faptul că contra greutatea are o cursă liberă (moartă) în interiorul căreia atât acul cât și felinarul nu se mișcă. Cursa utilă a contragreutății începe de abia când aceasta a trecut dincolo de verticală cu un unghi foarte mic (10° — 15°) — vezi fig. 16.

În această poziție momentul de răsturnare este de asemenea mic și nu totdeauna capabil de a învinge frecările dacă contragreutatea ar fi lăsată să cadă liberă. Cum la întoarcerea acelor cu mâna acarii duc totdeauna contragreutatea dela o extremitate a cursei până la cealaltă, forțând chiar

uneori manipularea prin trântirea contragreutății și punerea piciorului pe manivelă, întredeschiderea acului în practică niciodată nu se produce la limba ce se depărtează de șină ci totdeauna la aceea care se apropie. Aceasta se explică astfel: Unii acari fiind obișnuiți a-și verifica manipularea numai prin auz (după zgomotul pe care îl face acul în momentul izbirii limbei de șină) nu caută a se convinge dacă într-adevăr limba stă bine lipită de șina respectivă.

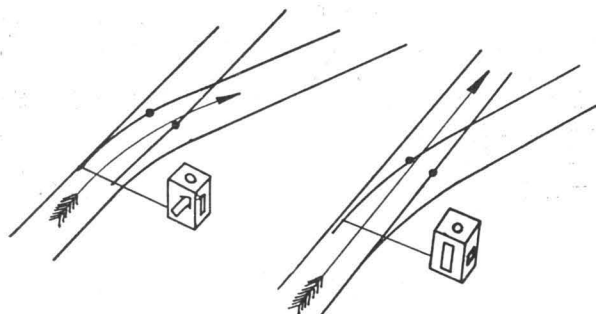


Fig. 3

În cazul necurățirii acului în bune condițiuni se poate depune între limbă și șină murdărie sau diferite corpuri străine ca piatră, bucăți de lemn sau de fier etc., care împiedică efectuarea cursei complete a limbei, lăsând acul întredeschis.

Rezultă deci că chestiunea majorării frecărilor din cauza neungerii la timp a acului are în acest caz o mai mică importanță decât necurățirea perfectă a acului, de oarece mișcarea contragreutății este comandată. Nu tot astfel se întâmplă în cazul atacării false a acului, după cum se arată mai departe la punctul (c), unde frecările joacă un rol foarte important.

2. Defecte propriu zise la ace, făcându-le improprie unei bune funcționări.

3. Atacarea falsă a acelor.

Când un vehicul atacă un ac, pe la călcâi, acul fiind așezat însă pentru cealaltă direcție (fig. 6), buza bandajului (care în mod normal are o grosime de 31 mm), se introduce între șină și limba acului, forțând limba să se deslipească de șină și să se deplaseze atât, încât roata să poată trece. Prin această forțare, contragreutatea se ridică într-o poziție intermediară (fig. 16), poziție care se poate menține timp îndelungat (datorită frecărilor) chiar când acul este bine întreținut, dacă nu intervine vreo cauză care să acționeze contragreutatea din nou și să aducă limba acului în poziție normală, adică lipită de șină.

Uneori, după atacarea falsă a acului, contragreutatea cade la loc aducând limba în poziție normală; alteori, când atacarea s'a făcut mai brusc (vehiculul având o viteză relativ mare), contragreutatea este ridicată destul de sus, ocupând o poziție aproape de verticală, poziție care se poate menține timp îndelungat chiar când acul este bine întreținut, (datorită frecărilor normale), dacă nu intervine o cauză care să acționeze contragreutatea din nou și să aducă limba acului în poziție normală adică lipită de șină.

În fine se întâmplă uneori că din cauza atacării brusce a acului, contragreutatea să fie svârțită chiar

dincolo de verticală căzând pe umărul de sprijin opus, po care se oprește.

Dacă se întâmplă ca acul să nu fi fost curățat și uns la timp, menținerea poziției întredeschise este sigură.

Uneori se întâmplă ca după ce primele osii ale unei locomotive au atacat un ac întredeschis, contragreutatea aparatului de manevră să cadă în poziție normală, datorită trepidațiilor la trecerea vehiculului peste ac și să dirijeze astfel restul osiilor pe una din direcțiunile normale de mers; în acest caz deraierea apare ca un fenomen curios (fără nici o urmă de suirea roții pe șină) osiile având pozițiile arătate schematic în fig. 7. În asemenea împrejurări în zadar se caută cauzele deraierii în eventuale defecte la linie sau la osiile vehiculului deraiat.

Rămânerea acelor întredeschise cu ocazia manipulării lor, fie din cauza neîntreținerii acestora în bune condițiuni, fie din cauza unei defectări propriu zise, se datorește neglijenței personalului care manipulează acele și care este obligat să vadă dacă limba acului este sau nu lipită de șină. Acest personal trebuie să aducă imediat la cunoștința organelor superioare cazurile de defectare pentru a se lua măsuri; de asemenea el are posibilitatea de a repeta manevra acului când din cauza întreținerii slabe, acesta nu funcționează normal și de a forța puțin manipularea, astfel ca limba acului să ajungă în poziție normală.

Cazurile de întredeschiderea acelor, provocate de atacarea lor falsă sunt cele mai frecvente și se datoresc numai neatenției personalului de locomotivă (mecanic și fochist) și a manevranților. Aceștia, pe timp de noapte mai ales, neținând seama de poziția acelor indicată de felinare, lasă vehiculele să treacă peste ele, atacându-le fals; odată acul astfel atacat, el poate rămâne întredeschis pentru orice vehicul care ar veni în sens contrar, atacându-l pe la vârful.

Evitarea accidentului este problematică pe timp de zi, dat fiind greutatea de a se observa de pe locomotivă o întredeschidere a acului de circa 6—7 mm (atât cât este suficient pentru a prinde buza banda-

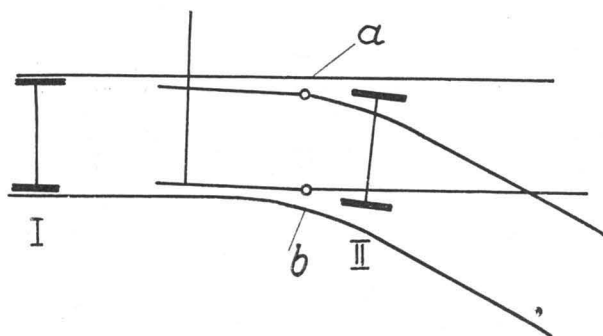


Fig. 4

jului între limbă și șină); pe timp de noapte, această evitare este chiar imposibilă, deoarece felinarele acelor, în asemenea situații, nu pot da nicio indicație personalului de locomotivă asupra unei eventuale întredeschideri a acului.

Cu toate că acele întredeschise constituie o cauză de deraiere, destul de veche și destul de bine cunoscută, ea nu a fost studiată și remediată până în prezent decât parțial și anume la acele centralizate, la care

darea comenzilor de intrare sau de ieșire a trenurilor nu este posibilă decât dacă acul este «bine făcut», adică dacă limba lui este bine lipită de șină. La acest sistem, orice atacare falsă a acelor (pe la călcâi) se observă prin ruperea unui șurub de control la blocul de comandă.

La acele necentralizate, singurul mijloc de a se evita atacarea pe la vârful acelor întredeschise, ar fi *controlul permanent al acelor*. Cum însă acest control permanent este imposibil de executat, deoarece nu se poate urmări ac cu ac, înainte de trecerea fiecărui vehicul și cum nici pe perfecțiunea aparatului uman nu ne putem baza, se impune ca pe lângă *controlul periodic* al acelor, să se introducă și un *mijloc automat de semnalizare* în cazul când limbile acelor nu sunt corect aplicate pe șine.

Rezolvarea acestei chestiuni în scopul de a se evita pe cât posibil producerea accidentelor din cauza acelor întredeschise, constituie o problemă de cea mai mare importanță pentru siguranța circulației pe căile ferate.

Pornind dela condițiunile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească un ac pentru a garanta siguranța circulației, am imaginat un dispozitiv mecanic (brevetat) care rezolvă pe deplin această chestiune.

Menționez, cu această ocazie, că rezolvarea problemei pe cale electrică este extrem de simplă din punct de vedere tehnic; ea devine însă mai dificilă când trebuie rezolvată pe cale mecanică (atunci când nu avem la dispoziție o sursă de curent electric).

Înainte de a trece la descrierea dispozitivului imaginat și a modului lui de funcționare, voi rezuma punctele esențiale ale problemei în scopul justificării soluției alese:

1. Acele întredeschise sunt periculoase numai când sunt atacate pe la vârful.
2. Un ac «bine făcut» poate deveni ac întredeschis

4. După atacarea falsă a unui ac limba acului se deplasează, teoretic, cu cel puțin 22 mm, depărtându-se de șină; practic însă, această deplasare depășește totdeauna 25 mm.

ELIMINAREA PUNCTELOR CRITICE ALE PROBLEMEI

Faptul că acul, în ansamblul său, este un aparat care prezintă, în majoritatea cazurilor, jocuri mari atât la articulații cât și la poziția felinarului, lasă impresia că acest aparat, nu este adaptabil unui dis-

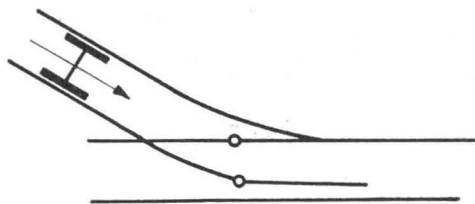


Fig. 6

pozitiv de precizie, așa cum cere rezolvarea problemei noastre. Această impresie a făcut chiar pe unii tehnicieni să renunțe la realizarea unui asemenea dispozitiv, considerând problema ca insolubilă. În realitate, toate aceste jocuri se consumă în curse moarte ale pârgheii de manipulare, pentru ca în cele din urmă să căpătăm o *cursă utilă fixă* pe care o putem măsura (deplasarea limbii acului). Normal însă, aceste jocuri mari la buloanele de articulație ale barelor de conexiune, nu ar trebui să existe, deoarece toleranțele de uzură, fixate pentru aceste piese, sunt relativ mici (2 mm pe rază).

Ținând seama de cursa utilă a acului, care este fixă și utilizând această cursă, el devine adaptabil unor dispozitive de precizie. Eventualele curse moarte ce s'ar introduce în baza toleranțelor normale de uzură, ale acului, pot fi acceptate în baza limitelor de mai sus, admise la întredeschiderea acelor (0—6 mm și 0—22 mm).

2. Utilizarea directă sau indirectă (prin rapoarte de transmisie) a porțiunii din cursa limbii acului în interiorul căreia acul se poate considera «bine făcut», pentru a pune în mișcare sistemul de semnalizare a acelor întredeschise, nu este posibilă din cauza dependenței directe dintre poziția semnalului și poziția limbii.

Ar însemna, în acest caz, că dacă limba acului este mai mult sau mai puțin apropiată de șină, semnalul să ocupe și el o poziție mai mult sau mai puțin dubioasă.

Ori, tocmai ceea ce se urmărește în această chestiune este *eliminarea dubiului*, deci soluția transmisiei directe cade dela sine.

Singura soluție corespunzătoare scopului urmărit este acționarea sistemului de semnalizare prin *declanșare* (acțiune totală comandată la un, anumit moment).

Aceasta înseamnă că dispozitivul în chestiune trebuie să declanșeze, punând semnalul în poziția

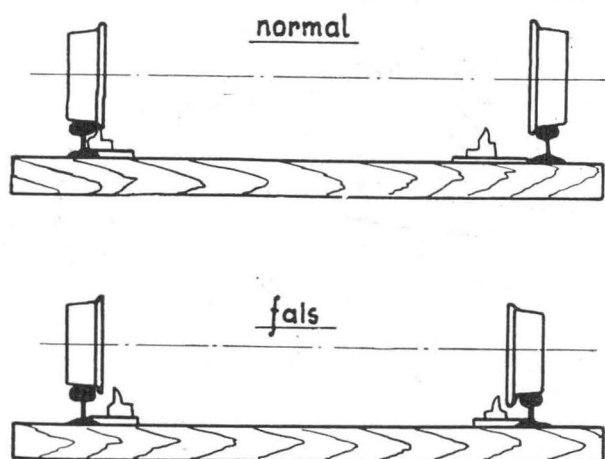


Fig. 5

prin atacarea lui falsă (pe la călcâi), la limba ce se depărtează, sau prin necurățire, la limba care se apropie de șină (cu ocazia manipulării).

3. Se consideră ac întredeschis, acela a cărui limbă se găsește la o distanță mai mare de 6 mm față de șina de care trebuia să fie lipită.

« liber », imediat ce limba acului s'a apropiat la maximum 6 mm de şină (distanţa limită prescrisă) şi să declanşeze din nou, punând semnalul în poziţia « opreşte », când limba acului s'a depărtat de şină (sub acţiunea unei atacări false a acului) cu maximum 25 mm.

Pentru siguranţă, am luat ca bază la proiectarea

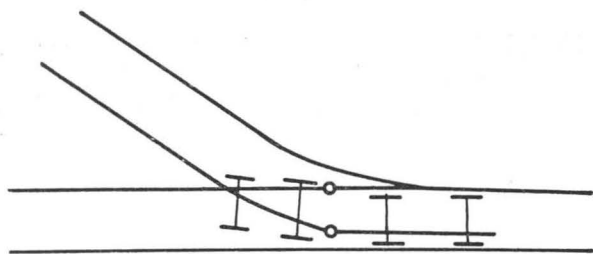


Fig. 7

dispozitivului, limite mai mici faţă de cele de mai sus şi anume: 4 mm pentru declanşare în cazul apropierii limbii de şină şi 10 mm pentru cazul când limba se depărtează de şină.

Din cauza toleranţelor de uzură la buloanele acului (2 mm pe rază), aceste limite devin: $4+2=6$ mm respectiv $10-2=8$ mm.

Declanşarea se poate realiza prin utilizarea unei porţiuni din cursa utilă a acului imediat înaintea punctului de declanşare, înmagazinând energia într'un resort care la momentul oportun, datorită unui sistem de piese, declanşează şi acţionează semnalul.

REALIZAREA PRINCIPALĂ A DISPOZITIVULUI DE SEMNALIZARE A ACELOR ÎNTREDESCHISE

1. Sistemul de semnalizare.

Deoarece semnalizarea trebuie să se poată face atât pe timp de zi cât şi de noapte, s'a făcut uz pentru semnalizarea pe timp de noapte de un felinar mic (« lampa de control »), montat chiar pe dispozitiv (fig. 8). Dispozitivul, la rândul său, se află montat pe aceeaşi traversă pe care se află şi aparatul de manevră al acului, pe o traversă vecină, sau între aceste două traverse, pe o placă solidară cu şina.

Faptul că dispozitivul acţionează prin declanşare, impune ca lampa să fie neapărat fixă. Ea are forma paralelipipedică şi aruncă o lumină roşie spre vârful acului.

Când acul este întredeschis, această lumină este vizibilă şi deci poate fi observată de către personalul de locomotivă sau manevranţii care ar dirija vehiculele, atacând acul pe la vârf.

Dacă acul este însă « bine făcut » lumina roşie este obturată de o placă fixată pe o bară verticală ce se poate roti cu 90° în jurul axei sale; în acest caz, acul se consideră bun şi vehiculele pot trece peste el, bine înţeles dacă felinarul principal al acului arată că direcţia de mers este cea justă.

Pe timp de zi, poziţia întredeschisă a acului este semnalizată de o placă de formă pătrată, vopsită în roşu şi cu chenar alb, fixată pe acelaşi ax cu placa de obturare, însă perpendicular faţă de aceasta (fig. 8 şi 9). Poziţiile acestui pătrat sunt:

a) paralel cu calea când acul este « bine făcut » (corespunde pe timp de noapte cu lumina roşie obturată);

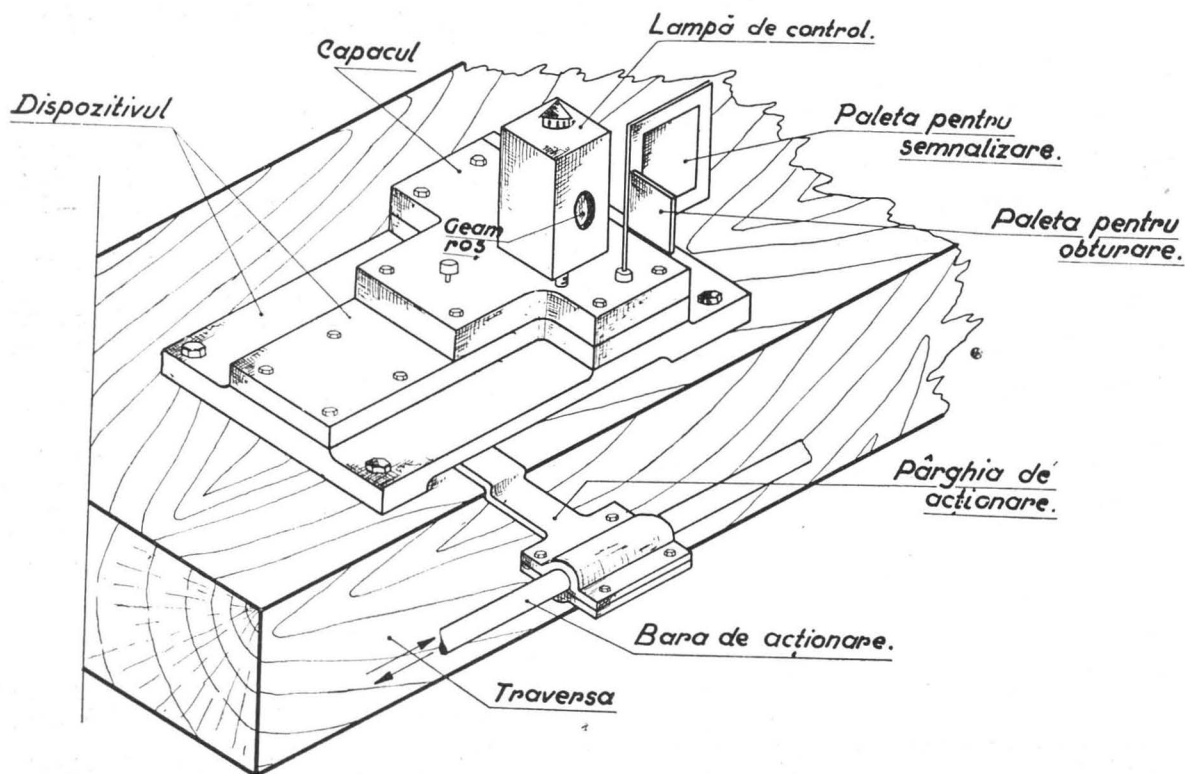


Fig. 8

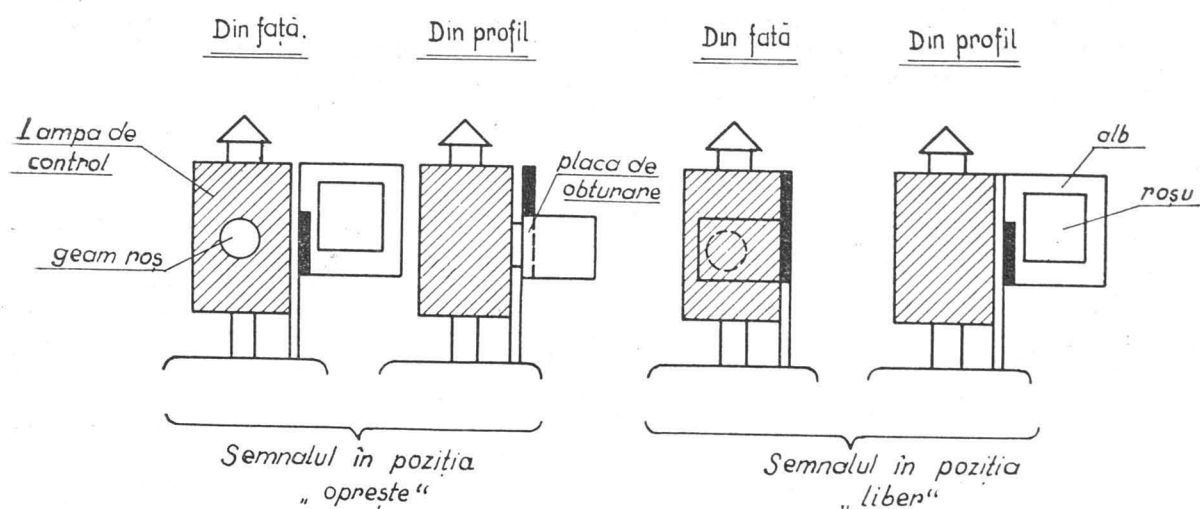


Fig. 9

b) perpendicular pe cale când acul este întredeschis (corespunde pe timp de noapte cu lumina roșie vizibilă dinspre vârful acului).

Se întâmplă uneori că deraierea vehiculelor, din cauza acelor întredeschise să se producă astfel: un convoi de vagoane este împins de o locomotivă pentru a se lăsa câteva vagoane sau a le îmbrânci pe o altă linie, după care vagoanele rămase sunt trase înapoi. Dacă prin împingere s'a atacat fals un ac, la tragere se produce deraierea vagoanelor rămase, din cauza revenirii acului în poziție normală imediat după ce a fost atacat sau chiar mai târziu prin trepidății.

În acest caz este necesar ca semnalizarea acului întredeschis să se facă în ambele sensuri, lucru foarte simplu de realizat la dispozitivul nostru.

Pentru recunoașterea lămpilor stinse, felinarul arată și o lumină albă, mică, «de control».

2. Sistemul de transformare a mișcării.

Pornind de la condițiile de funcționare ale acestui dispozitiv, impuse mai sus, înseamnă că în timp ce limba acului se deplasează de la o extremitate la alta, dispozitivul trebuie să declanșeze de două ori la cursa de ducere și de alte două ori la cursa de întoarcere, așa după cum se arată schițat în fig. 10, rotind în mod alternativ la fiecare dată axul plăcii de semnalizare cu 90° la stânga și la dreapta.

Pentru a se putea produce această declanșare, mișcarea liniară alternativă a limbii acului a fost transformată tot într-o mișcare liniară alternativă, perpendiculară însă pe direcția celei dintâi.

Sistemul de piese prin care s'a realizat această transformare a mișcării, se compune:

a) Dintr-o placă (a), fig. 11, în care se găsește frezat un canal având o porțiune centrală dreaptă, iar capetele înclinate la 45° și racordate cu porțiunea dreaptă prin arce de cerc. Această placă se deplasează odată cu bara de acționare a acului (fiind acționată chiar de aceasta) sau de o bară separată — vezi «Sistemul de transmitere a mișcării de la limbă la dispozitiv», copiind întocmai mișcările limbii; pentru aceasta este necesar ca eventualele jocuri exagerate ale celor 3 buloane de articulație ale barelor să fie luate;

b) Dintr-o placă fixă (b) în care se găsește tăiat un canal dreptunghiular perpendicular pe direcția mișcării barei de tracțiune; în interiorul acestei plăci culisează placa (a) paralel cu bara;

c) Dintr-o piesă culisantă (c) care este prevăzută în partea de jos cu un cep de formă cilindrică (eventual cu o rolă) ce pătrunde în canalul plăcii (a) iar la piesă superioară cu două fălci în formă de U; această parte este dreptunghiulară și culisează în canalul piesei (b).

Sub acțiunea deplasării plăcii (a) culisoul (c) face o mișcare de dute-vino când cepul intră pe părțile înclinate ale canalului, la fiecare fund de cursă și stă pe loc când cepul se găsește pe porțiunea dreaptă mijlocie.

3. Sistemul de declanșare.

Sistemul de declanșare este format din două piese principale (fig. 11):

a) O piesă (d) care nu este decât o pârghie cu brațele neegale, care poate oscila în jurul axului (o) fiind acționată la un capăt de fălcelele culisoului (c);

b) Dintr-o piesă oscilantă (m) care se poate roti în jurul axului (o') atât cât permite opritorul (n) din spatele ei.

Celălalt braț al pârgchiei (d) este de formă cilindrică tubulară, în care pătrunde tija unei piese mo-

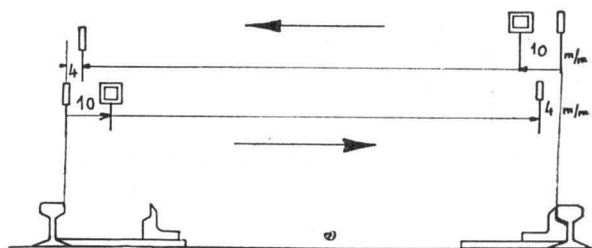


Fig. 10

bile (p) prevăzută la capăt cu o rolă. Această piesă mobilă este menținută apăsă asupra piesei (m) de către un resort spiral (r) care înconjoară tija cilindrică a pârgchiei (d).

Suprafața de rulare a piesei (m) este formată din două planuri înclinate cari se întretaie chiar pe

axa de rotație (O'); prin aceasta se elimină orice posibilitate de poziție dubioasă a paletelor de semnalizare.

Această piesă (m) se termină la extremitate cu un segment dințat care angrenează cu dinții unei piese (s); aceasta din urmă nu este decât $1/4$ dintr-o roată dințată iar axul ei este chiar axul plăcii de semnalizare.

Raportul razelor celor două segmente dințate este astfel ales, încât la cursa completă de oscilare a piesei (m) corespunde o rotație de 90° a piesei (s).

În fig. 12 (stânga) se arată construcția normală a piesei (m). Aceasta este prevăzută cu două fălcele laterale (f_1 și f_2) prinse cu buloane pe piesa centrală și cari poartă cele două fusuri de oscilație ale piesei (m).

4. Sistemul de asigurare.

Condițiunile practice de funcționare ale aparatului cer:

1. Ca momentul de răsturnare al paletelor să fie maxim pentru a asigura rotirea ei.

2. Ca în orice poziție ar rămâne acul întredeschis, paleta să nu se poată roti decât după declanșarea dispozitivului, adică după ce limba acului a ajuns la distanțele prevăzute față de șină, când dispozitivul de semnalizare trebuie să intre în funcțiune.

Din diagrama momentelor de stabilitate și de răsturnare ale piesei (m) — vezi fig. 12 — se constată ca aceste momente sunt maxime la extremități și nule la mijloc. Cum declanșarea se produce la mijlocul cursei (punctul O'), înseamnă că atât paleta cât și piesa (m) nu vor trebui să se rotească decât după

ce rola a ajuns la extremitatea cursei sale. Pentru aceasta este nevoie de un dispozitiv de asigurare care să împiedice rotirea timpurie a piesei (m).

Sistemul de asigurare este arătat în fig. 13 și se compune din două lame-resort (câte una de fiecare parte a piesei - m -) fixate pe piesa (b) și prevăzute la capăt cu câte un buton (g). Acest buton produce asigurarea contra rotirii piesei (m) înainte de vreme.

Lamele (l) se mențin continuu apăsate în sus pe palca inferioară (f_2), prin efectul lor de resort. Piesa (p) are la partea de jos aplicată o altă piesă de prelungire (d), prevăzută cu o camă dublă (c) care prin apăsare laterală asupra butonului (g) produce împingerea lui în jos, până ce falca (f_2) scapă, lăsând liberă mișcarea piesei oscilante (m) sub influența împingerii piesei (p). Lamele (l) sunt așezate astfel încât scăparea să se producă la finele cursei piesei (p) adică atunci când momentul de răsturnare este maxim. Când piesa (m) este aproape de finele cursei sale de oscilație se produce asigurarea în partea opusă de către cealaltă lamă al cărei buton scapă de sub falca (f_2) și se ridică în sus.

5. Sistemul de transmitere și reglaj al mișcării dela limbă la dispozitiv.

Pentru acționarea dispozitivului de semnalizare al acelor întredeschise, se utilizează chiar baza de acționare a acului, pe care se fixează cu ajutorul a patru șuruburi, pârgă de acționare a dispozitivului (fig. 14). Capătul pârgă este construit din oțel și este fixat prin 2 nituri de pârgă de acționare.

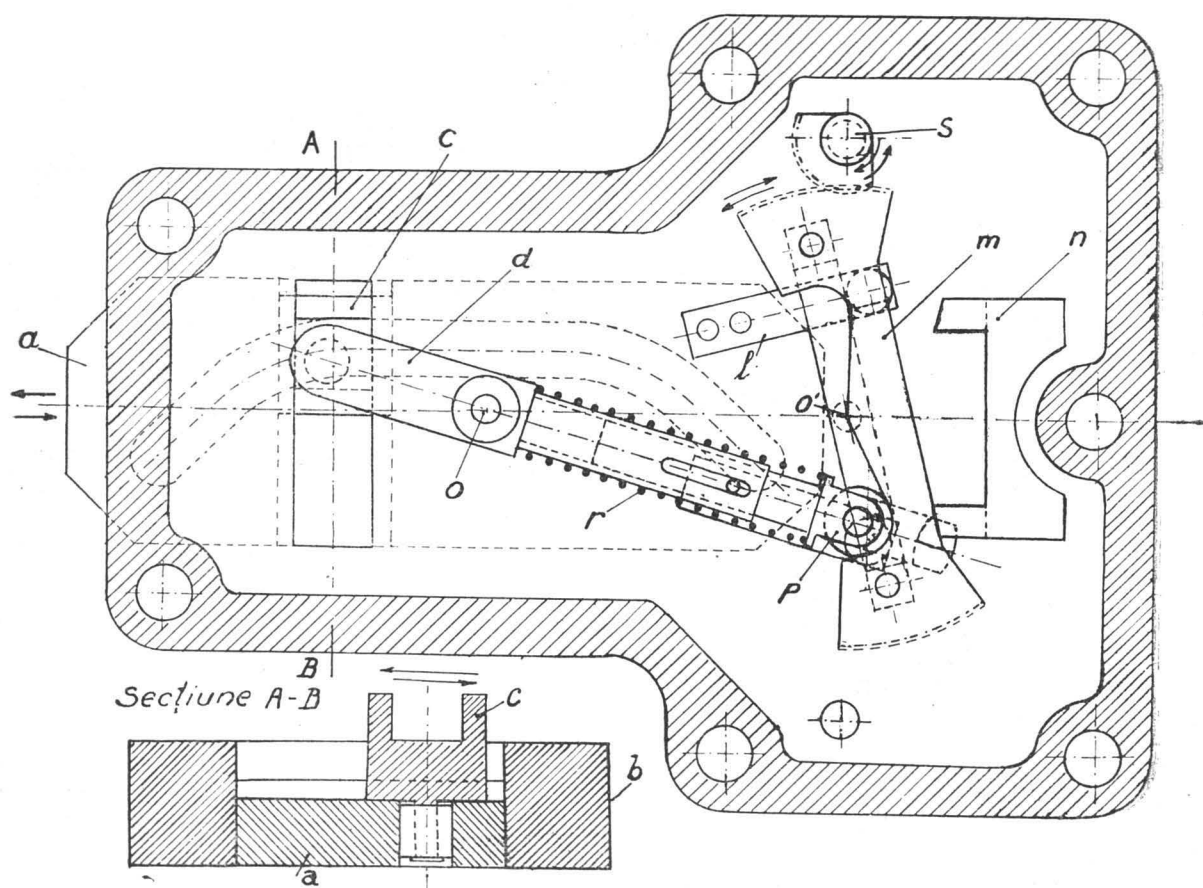


Fig. 11

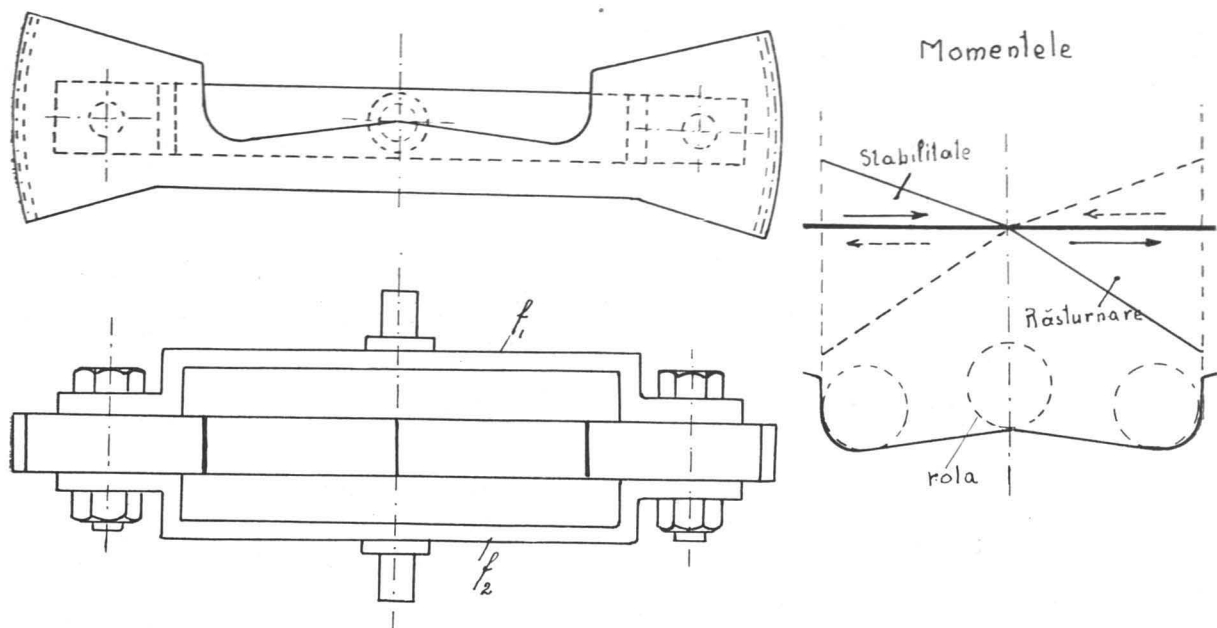


Fig. 12

În locul barei de acționare a acului se poate întrebuința și o bară separată care să facă legătura între limba acului și dispozitiv.

Modul de funcționare.

Dispozitivul funcționează în modul următor:

Piesa oscilantă (m) (fig. 11) neputând sta decât într'un echilibru stabil, ea va ocupa sub acțiunea resortului piesei (d) una din pozițiile sale extreme; trecerea însă dela o poziție la alta are loc numai în momentul când pârghia (d) este în poziție orizontală (poziția de echilibru instabil) și care corespunde exact cu poziția limită a limbei acului pentru care semnalul trebuie să-și schimbe poziția, arătând dacă acul este întredeschis sau nu.

Diferitele poziții ale declanșatorului în legătură cu diferitele poziții ale semnalului și ale limbilor acului, sunt arătate schematic în fig. 15.

La cursa descendentă, culisoul (c) prin falca sa superioară acționează pârghia (d) până când aceasta ajunge în poziție orizontală; în acest moment resortul (r) este comprimat la maximum și pârghia (d) se găsește în echilibrul instabil. Sub acțiunea resortului, piesa (p) trece brusc în poziția extremă de sus (fig. b), producând declanșarea dispozitivului de siguranță și prin aceasta, rotirea piesei (m). După aceasta culisoul (c) își continuă restul cursei sale (fig. c).

La cursa ascendentă, culisoul parcurge mai întâi câțiva mm până ce falca sa inferioară aduce pârghia în poziție orizontală (fig. d). În acest moment piesa (p) trece din nou brusc, în poziția extremă de jos, producând și aci declanșarea dispozitivului de siguranță și deci rotirea pieței (m) în sens contrar. După aceasta culisoul (c) își continuă restul cursei (fig. e).

Dat fiind condițiunile în care trebuie să lucreze acest dispozitiv de precizie, fiind expus ploilor precum și pătrunderii prafului și a nisipului în interior, an-

samblul pieselor de mai sus a fost acoperit cu un capac de fontă închis ermetic prin o garnitură de piele.

Pentru ungerea pieselor mobile s'au prevăzut orificiile necesare (se utilizează în acest scop unsoare consistentă).

Piesele mobile (a), (c), (d), (m) și (s) sunt construite din oțel și se cimentează în scopul micșorării uzurii, iar piesele fixe: placa de bază (p), piesa (b) și capacul, sunt construite din fontă.

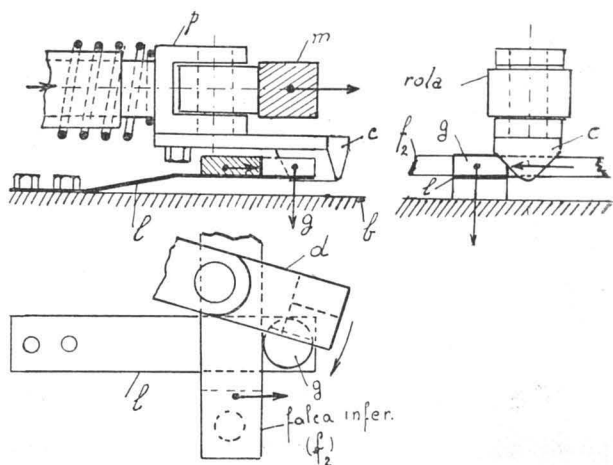


Fig. 13

Montarea dispozitivului.

Dispozitivul pentru indicarea acelor întredeschise trebuie montat fie pe aceeași traversă pe care se găsește aparatul de comandă al acului, fie pe o traversă vecină (eventual între aceste două traverse), astfel încât contragreutatea să nu împiedece vizibilitatea semnalelor (fig. 16).

În acest scop aparatul este prevăzut cu două locașuri pentru montarea piesei (s) corespunzătoare:

celor două pozițiuni în care poate fi așezat felinarul, astfel ca semnalele să poată fi văzute dintr'un sens sau din sensul opus după cum cere situația locală.

Înainte de a se monta aparatul, trebuie verificate jocurile buloanelor de articulație la barele de conexiune ale limbilor și la bara de acționare, rectifi-

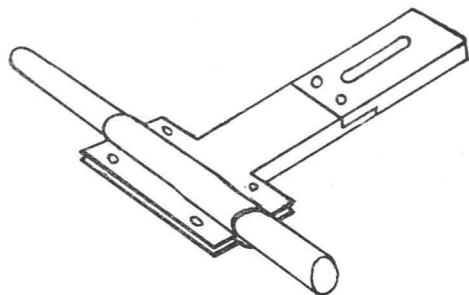


Fig. 14

cându-se la nevoie găurile și luându-se jocurile exagerate prin înlocuirea buloanelor uzate.

De asemenea, cursa utilă a limbii trebuie reglată exact la dimensiunea normală.

Se alege, aproximativ, locul unde va fi montat dispozitivul pe traversă astfel ca semnalele să poată fi văzute; se măsoară apoi exact cursa completă a barei de acționare a acului (până ce limbile se lipesc perfect de șine de o parte și de alta), luând ca reper un punct de pe bară din dreptul capului piesei (a).

Se determină jumătatea acestei curse și se însemnează acest punct pe traversă.

Se determină jumătatea cursei piesei (a) și se însemnează acest punct pe placa de bază a dispozitivului și apoi se fixează dispozitivul pe traversă, cu ajutorul unor șuruburi pentru lemn, astfel încât cele două semne să coincidă.

Jocurile la buloanele de articulație ale barelor, trebuie luate dacă depășesc limitele admise. Se în-

șurupează acum, perfect strâns, pârghia de acționare pe bara de acționare, față de care nu trebuie să aibă nici cel mai mic joc și se asigură contra deșurubării.

Pentru ușurința montării, având în vedere diferitele poziții relative între barele de tracțiune ale azeilor și traversă, este bine a se confecționa pârghia de acționare de diferite lungimi (din 10 în 10 mm); acestea pot fi îndoit pe loc la o forje după cum cere situația.

În mod analog se procedează când acționarea dispozitivului se face prin bară separată; în acest caz însă jocurile la buloanele de articulație se elimină de la sine și deci nu mai trebuiesc luate.

Cu această ultimă operație, montajul este terminat și dispozitivul poate fi dat în exploatare, bineînțeles după ce s'a făcut proba de funcționare.

Dispozitivul imaginat, descris mai sus, este aplicabil la toate acele, care au aceeași cursă, oricare ar fi sistemul lor. Pentru ace care au curse diferite, se schimbă numai piesa (a) cu una care să aibă un canal de lungime corespunzător.

În concluzie, dispozitivul pentru semnalizarea azeilor întredeschise, descris mai sus, răspunzând pe deplin condițiilor tehnice cerute de garantarea siguranței circulației la trecerea vehiculelor peste ace, fiind puțin costisitor și ușor aplicabil la instalațiile existente ale azeilor, își găsește o utilitate indiscutabilă în cadrul măsurilor de sporire a siguranței circulației, bazate pe principiul *siguranței multiple*, principiu fundamental, admis de Administrațiile de cale ferată străine precum și de Administrația C.F.R., (vezi articolul « Siguranța circulației la C.F.R. » *Bul. A.G.I.R.* Nr. 7, Iulie 1940).

În fig. 17 și 18 se arată dispozitivul (fără capac) construit simplu, pentru demonstrarea modului de funcționare, piesele mobile fiind realizate în mărime naturală. Acest dispozitiv funcționează în condițiuni ireproșabile.

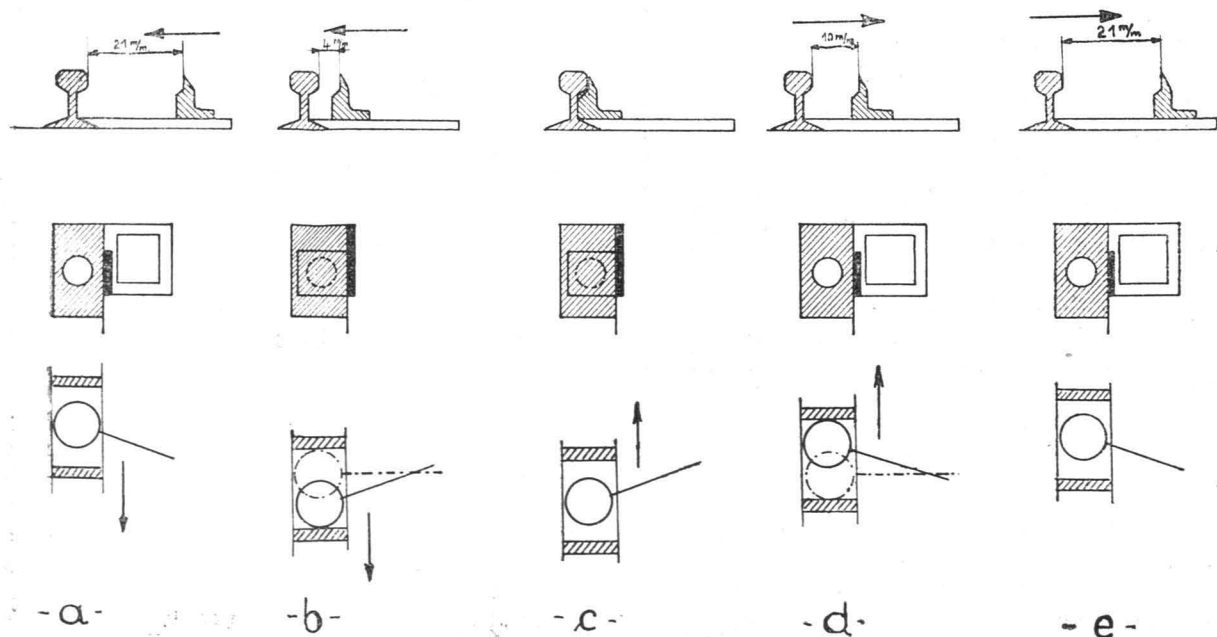


Fig. 15

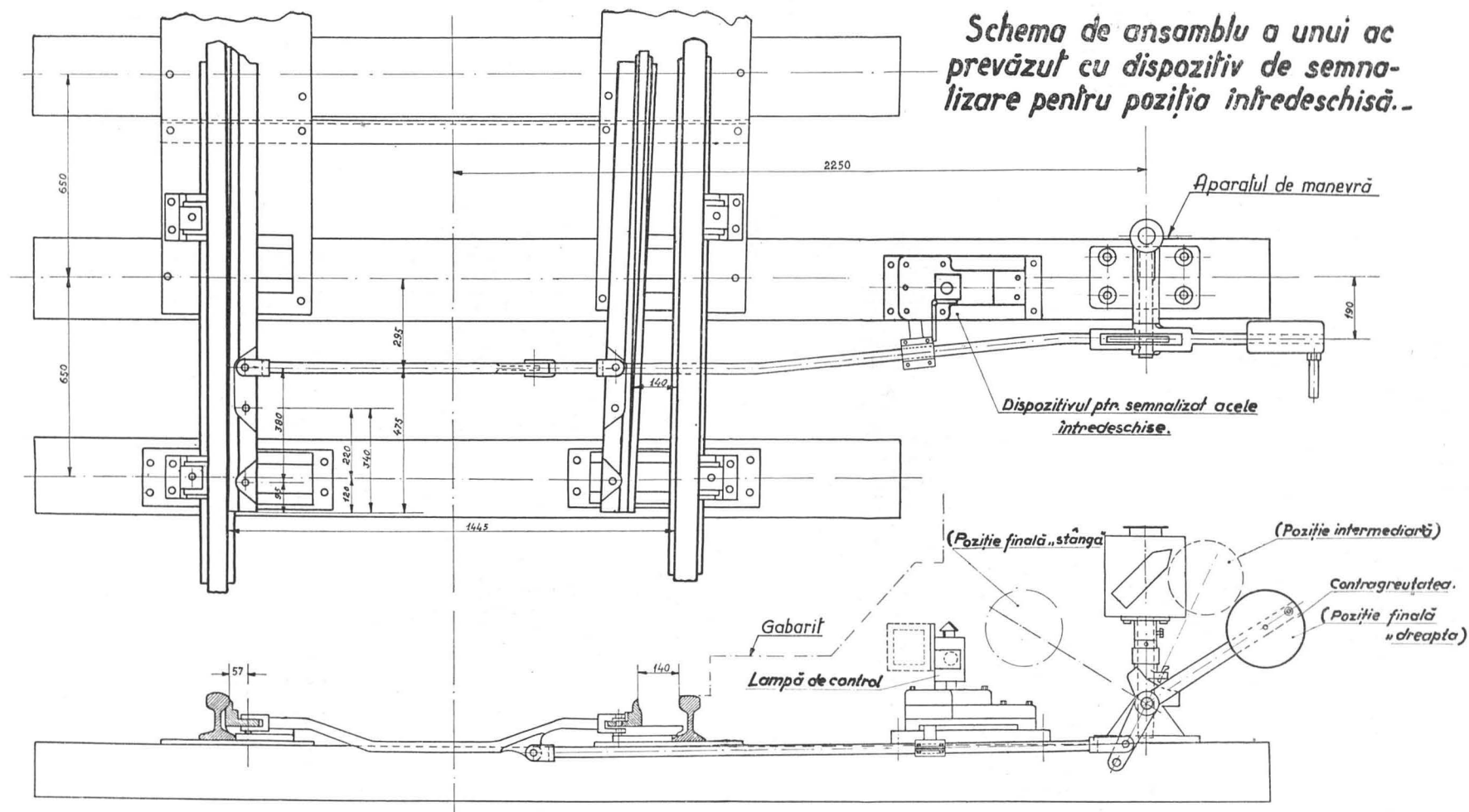


Fig. 16

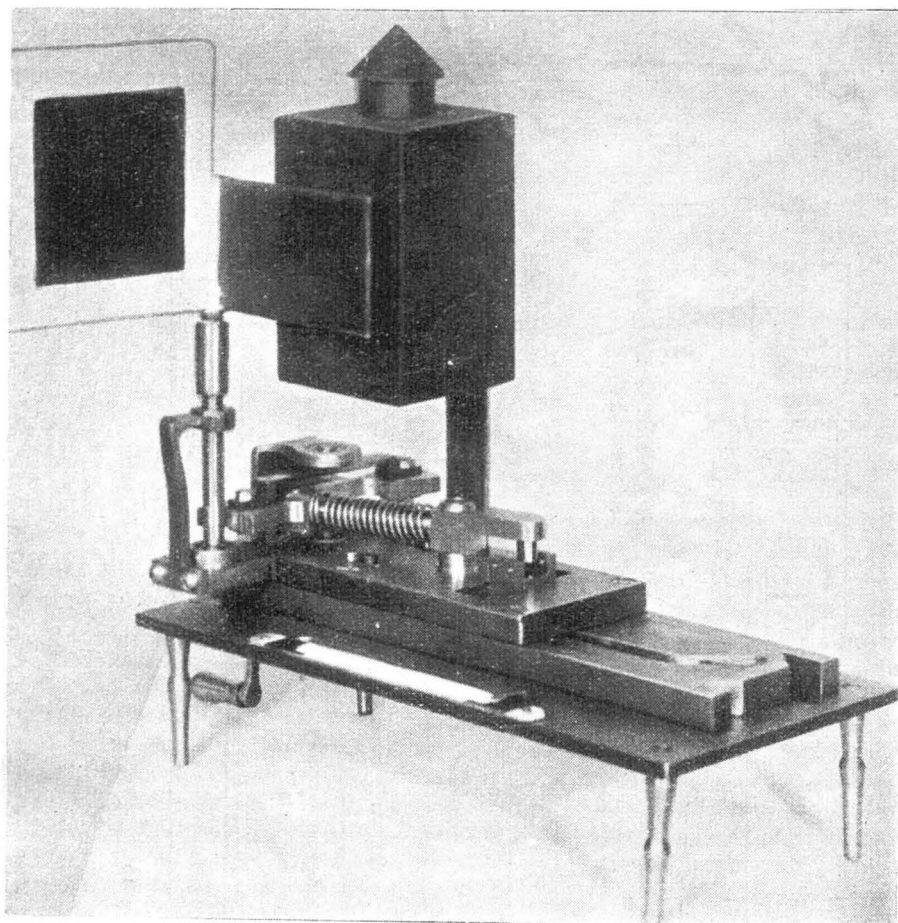


Fig. 17
Dispozitivul în poziți
« Acul întredeschis »

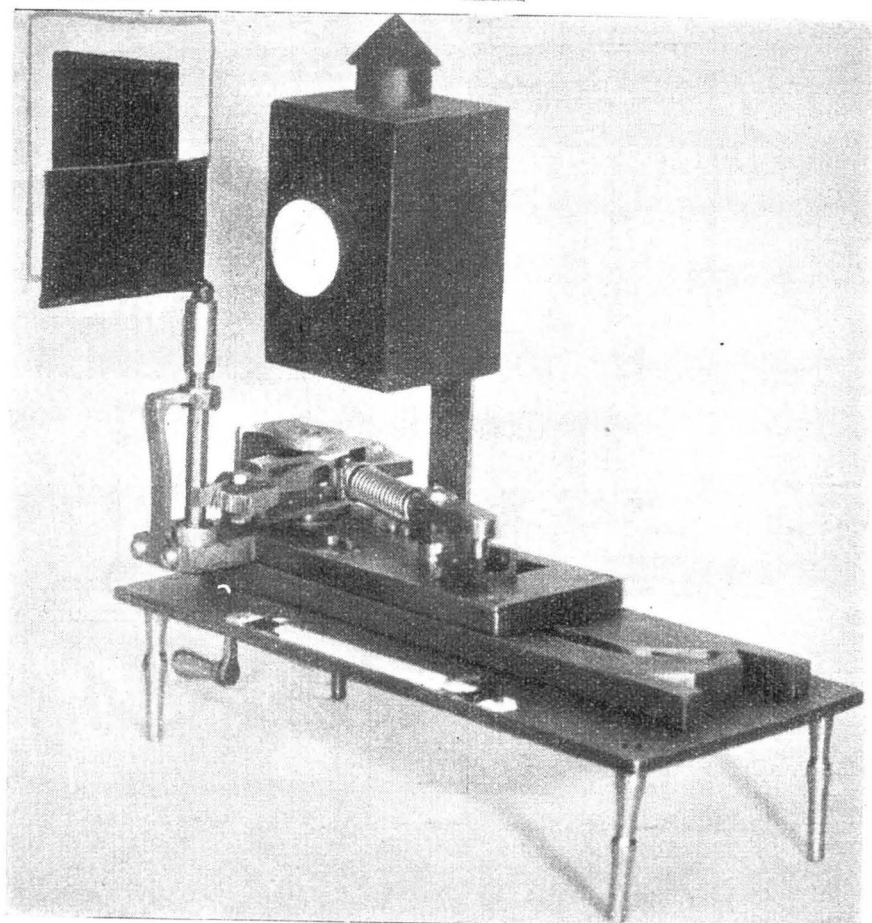


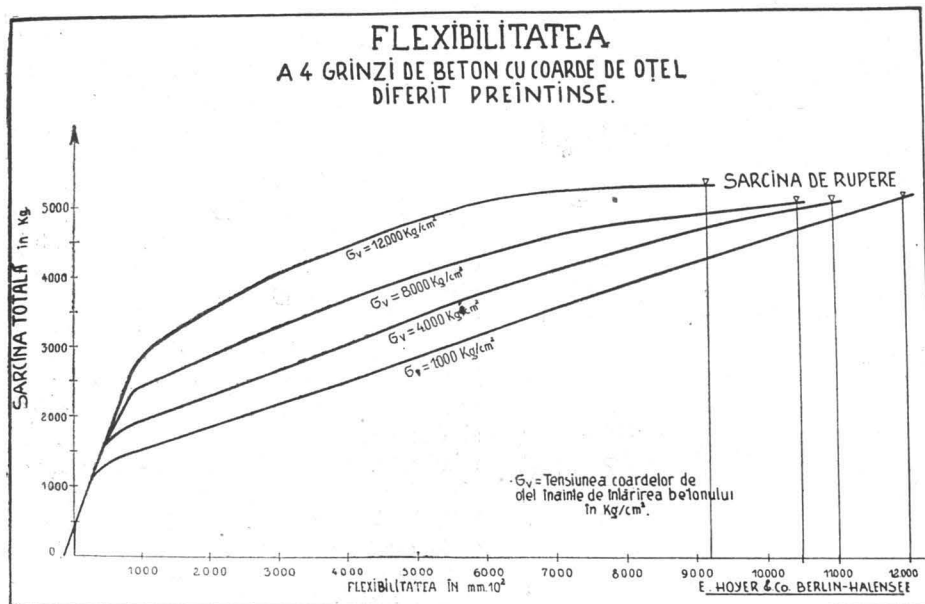
Fig. 18
Dispozitivul în poziția
« Acul corect »

BETONUL ARMAT CU COARDE DE OȚEL

Dr. Ing. AL. BRANISKI

Menținând armătura sub tensiune constantă în timpul prizei betonului, împiedecăm apariția crăpăturilor în beton armat, fenomen datorit diferenței

Rezistența la tracțiune a sârmelor de oțel întrebuințate atinge 24.000 kg/cm^2 . Compresiunea permanentă a betonului este în cazul Hoyer de trei ori



Planșa I

coeficienților de dilatațiune dintre beton și fier. Armătura este eliberată după terminarea prizei și întăririi betonului. Rezultă o comprimare a betonului, care dispare atunci când betonul armat este din nou supus tracțiunii.

Primii cercetători care s'au gândit să întindă armătura în timpul prizei betonului, au fost Lund și Koenen. Intrebuințând ca armătură bare de fier și ciment Portland obișnuit, ei obțin un așa numit «Spannbeton», la care însă tensiunea permanentă a armăturii nu trece de 20 kg/cm^2 . Inginerul E. Freyssinet utilizând pentru al său «béton à armature tendue» bare de oțel și betoane de calitate superioară, pe care le supune simultan vibrațiunii, compresiei și unui tratament cu aburi la 100°C , obține «betoane precomprimate», rezistențe la tracțiune de $300\text{—}400 \text{ kg/cm}^2$. Pentru aceasta el preîntinde barele de oțel în timpul prizei la $6000\text{—}8000 \text{ kg/cm}^2$. Apreciabila pierdere de tensiune (95%) se datorește dificultăților enorme de ancorare ale barelor de oțel sub tensiune.

«Betonul armat cu coarde de oțel» (Stahlsaitenbeton) al inginerului german Ewald Hoyer, este o perfecționare a betonului «à armature tendue» a lui Freyssinet. El este un «beton precomprimat», un «Spannbeton», la care barele de fier sau oțel au fost înlocuite prin sârme de oțel de $1\text{—}2 \text{ mm}\varnothing$, de cea mai bună calitate, adică prin coarde instrumentale de oțel, iar betonul obișnuit prin betoane speciale, cu maximă rezistență la compresiune.

mai mare ca în cazul Freyssinet. Betonul armat cu coarde de oțel poate fi supus oricând unei tracțiuni de 600 kg/cm^2 fără să prezinte nici cele mai mici crăpături. Acest beton armat este cu mult mai elastic și conține numai 10% fier față de betonul armat obișnuit. O economie de 90% fier prezintă pentru timpurile de față o importanță colosală.

Ideea fundamentală a invenției inginerului Hoyer constă în a fi mărit simțitor suprafața de contact a armăturii. Înlocuind barele prin sârme, armătura nu mai trebuie ancorată în beton.

La betonul cu armătură preîntinsă se pot distinge două cazuri caracteristice. Cazul I: armătura constă dintr'o singură bară, plasată în centrul secțiunii.

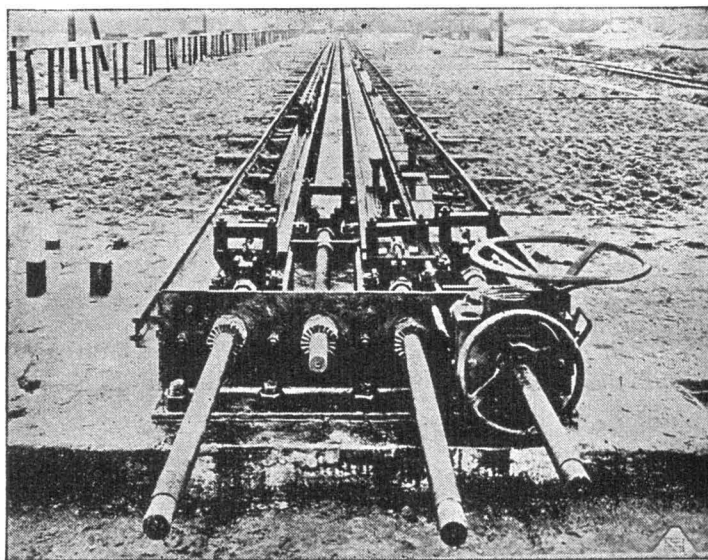


Fig. 1.

Cazul II (ideal): armătura constă dintr'o infinitate de sârme, de aceeași secțiune totală, uniform repartizate pe întreaga secțiune a betonului. În cazul I preîntinderea este neuniform repartizată asupra secțiunii betonului și anume în apropierea barei betonul suportă compresii mai mari decât în părțile mai depărtate. În cazul II preîntinderea este uniform

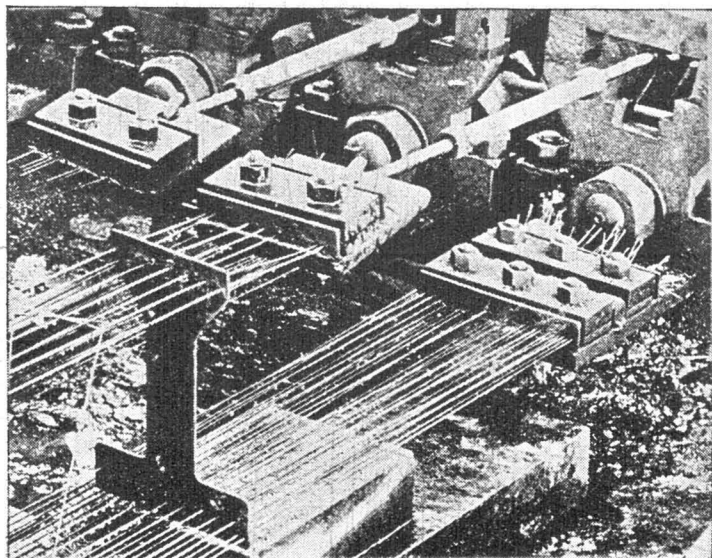


Fig. 2

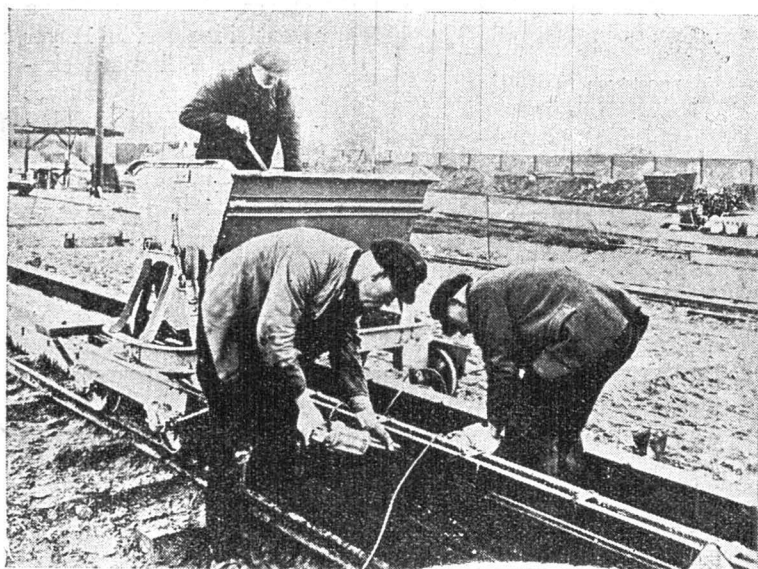


Fig. 3

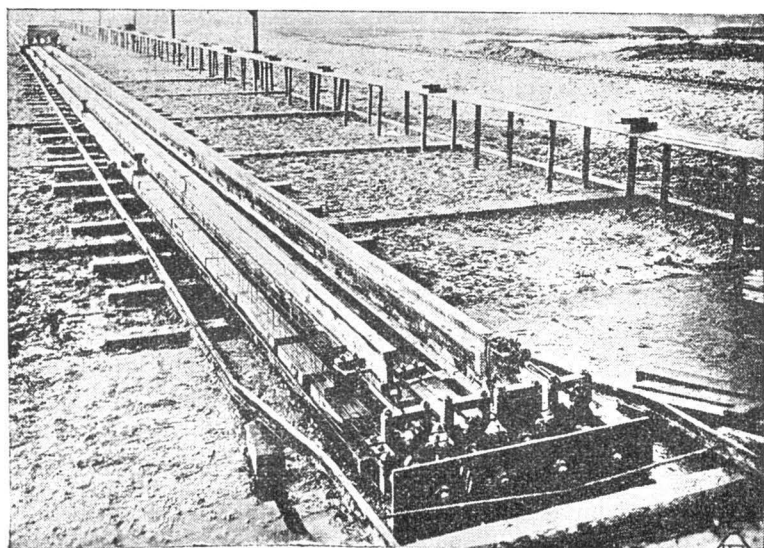


Fig. 4

repartizată asupra întregii secțiuni a betonului. Cazurile practice, ale betonului armat cu coarde de oțel, sunt cazuri intermediare, mai mult sau mai puțin apropiate de cele două cazuri extreme.

Crăpăturile ce se formează cu timpul în betonul armat obișnuit reduc cu mult aderența fierului la beton. De aceea se recurge la ancorarea barelor de fier în betonul armat obișnuit. La betonul armat cu coarde de oțel orice ancorare devine inutilă, aderența fiind simțitor mărită prin creșterea apreciabilă a suprafeței de contact. Secțiunea transversală a unei bare de 1 cm Ø de exemplu, are o circumferință de 3,14 cm și o suprafață de 0,72 cm². Secțiune totală a 100 sârme de 1 mm Ø are aceeași suprafață totală, în schimb însă o circumferință totală de 10 ori mărită, de unde rezultă bineînțeles o suprafață de contact și o aderență înzecită. Dar aderența mai crește și din cauza preîntinderii sârmelor. Într'adevăr, datorită elasticității, secțiunea sârmelor de oțel se reduce în timpul întinderii cu aprox. 1%. Eliberând sârmele după întărirea completă a betonului, acestea caută să-și recapete secțiunea inițială și exercită o presiune asupra betonului, măbind aderența cu aprox. alte 10%.

Lungimea minimă a coardelor de oțel, pentru ca fără ancorare acestea să nu se retragă în interiorul betonului, se numește «lungime de imobilizare» (Haftlaenge) a sârmei în beton. Această lungime de imobilizare crește direct proporțional cu diametrul sârmei. Practic (triplă siguranță) această lungime de imobilizare va fi de 100 ori diametrul sârmei. Se recomandă întrebuițarea sârmelor de oțel cu diametrul între 1 și 3 mm, pentru a nu depăși lungimea de imobilizare de 30 cm.

Pentru a putea preîntinde armătura la maximum, recurgem la oțeluri cu rezistențe la rupere foarte mari și la betoane de cea mai bună calitate. Coardele de oțel sunt oțelurile cu cea mai mare rezistență la rupere cunoscute până acum. Rezistența lor la rupere este de 24—28.000 kg/cm². La un coeficient de siguranță egal cu 2, aceste sârme pot fi supuse unor tensiuni continue de 12—14.000 kg/cm². Se recomandă a întrebuița pentru acest scop coardele de oțel în stare brută, adică nelustruite, aderența lor la beton fiind cu 10—30% mai mare decât aderența coardelor de oțel lustruite.

Prețul armăturii betonului cu coarde de oțel diferă cu foarte puțin de prețul armăturii betonului armat obișnuit, din cauza apreciabilei economii de fier, respectiv din cauza reducerii de greutate a

armăturii cu aprox. 90%. Singur betonul întrebuințat este ceva mai scump. În schimbul diferenței de preț, avem însă un beton de calitate superioară.

Compoziția acestui beton este: 500 kg ciment aluminos (Tonerdezement) + 0,6 m³ nisip de 0—4 mm Ø + 0,65 m³ spărtură de granit de 1—3 mm Ø. Betonarea se face cu ajutorul vibratoarelor de mână la frecvență înaltă și variabilă. Rezistența la compresiune atinsă de acest beton special este de 1000 kg/cm².

Betonul cu coarde de oțel opune o mare rezistență la îndoire, atunci când armătura a fost preîntinsă la maximum și este foarte elastic, atunci când armătura nu a fost preîntinsă decât foarte puțin. Acest lucru este demonstrat cu ajutorul planșei I.

Cele 11 ilustrațiuni din text evidențiază modul betonării și principalele proprietăți ale betonului armat cu coarde de oțel.

Instalație de 100 m lungime pentru turnat grinzi în serie. Dispozitivele de preîntindere a coardelor se găsesc la cele două capete. Volanul din dreapta se învârtă până ce ambele dinamometre, montate la capete, indică tensiunea dorită (fig. 1).

Sârmele de oțel sunt strânse în minghine speciale. Plăcile separatoare mențin sârmele la distanțele reglementare și separă grinziile una de alta. Între două grinzi se găsesc două astfel de plăci separatoare la distanța de 4 cm una de alta. Spațiul intermediar este umplut cu nisip. După decofrare, sârmele pot fi ușor eliberate și tăiate (fig. 2).

Pe măsură ce avansează turnarea grinziilor, betonul se scurge în cofraj dintr'un vagonet Decauville montat oblic pe șasiu. Indesarea betonului se face cu ajutorul unor vibratoare de mână cu aer comprimat (fig. 3).

Două rânduri de grinzi sunt gata turnate. La stânga lor sârmele întinse cu plăcile separatoare (fig. 4).

Grinziile au fost separate prin îndepărtarea plăcilor separatoare și tăierea sârmelor de oțel (fig. 5).

O grindă de 4 m înainte de îngreunare. Armătura ei cântărește numai 750 gr. În fața grinzii s'a adoptat cel mai simplu indicator de flexiune (fig. 6).

Grinda a fost îngreunată, la cât a fost calculată, adică la 750 kg. Tensiunea armăturii este de aprox. 12.000 kg/cm². Flexiunea este imperceptibilă (fig. 7).

Supraîncărcarea a fost sporită la maximum. Tensiunea armăturii este de 26.000 kg/cm². O astfel de îndoire pronunțată nu a fost atinsă până în prezent de nicio altă grindă de beton armat. Imediat după descărcare grindă a revenit la starea ei inițială (fig. 8).

Standul Institutului de Incercări de Materiale din Dresda. O grindă de beton cu coarde de oțel înainte de îngreunare. Indicatorul de flexiune la jumătatea înălțimii grinzii (fig. 9).

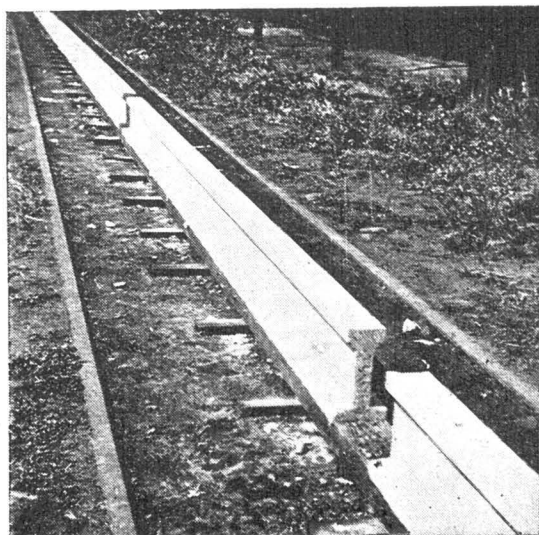


Fig. 5

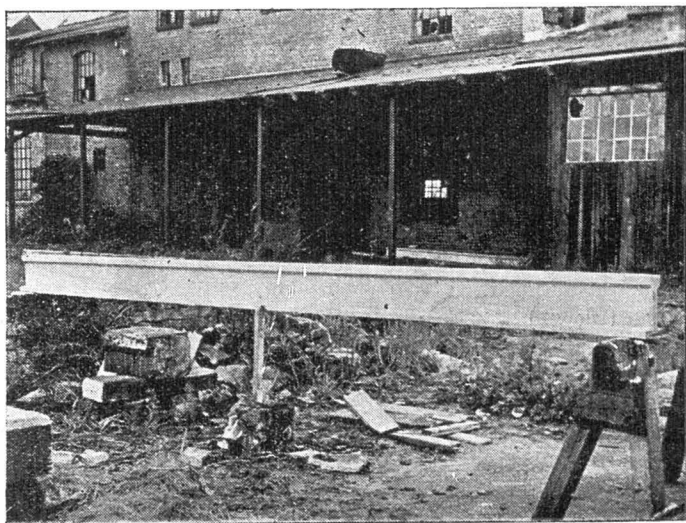


Fig. 6

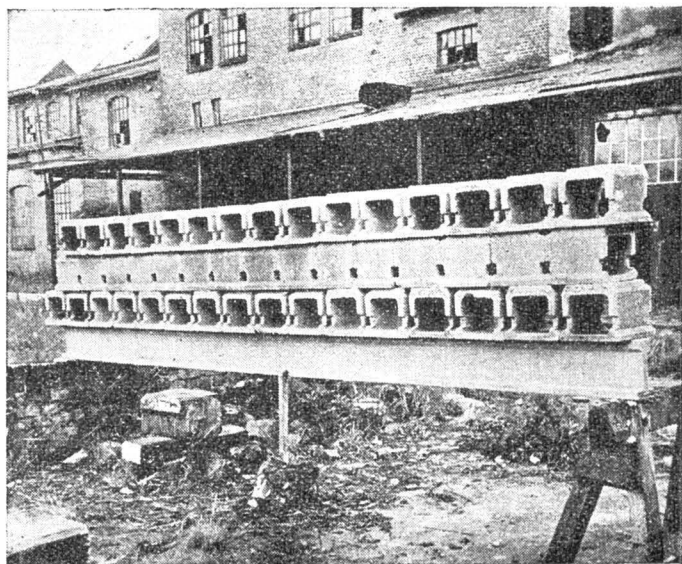


Fig. 7

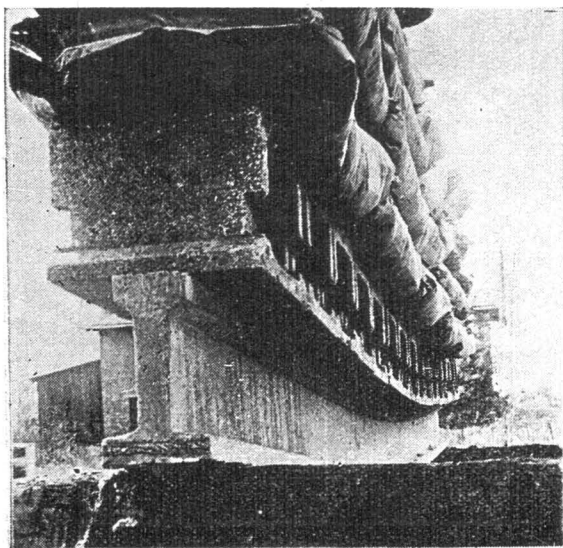


Fig. 8.

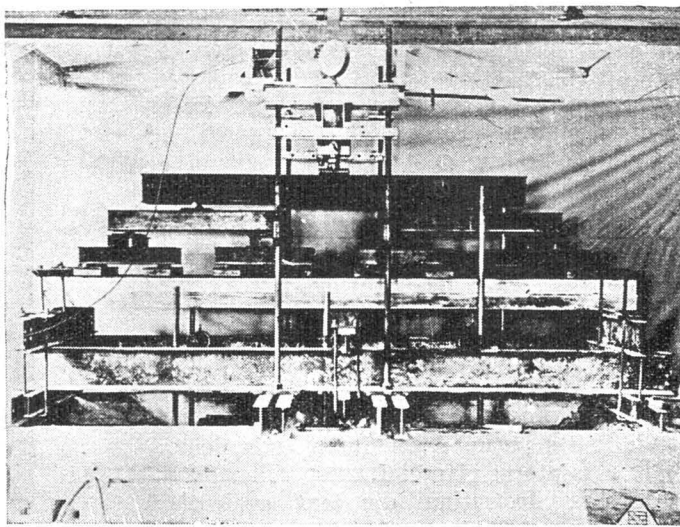


Fig. 9.

Grinda supraîncărcată la maximum admisibil. Indicatorul de flexiune marchează o elasticitate foarte pronunțată (fig. 10).

Supraîncărcarea s'a mărit, iar grinda a cedat. Nu s'a desprins după rupere decât câteva bucăți din mijlocul grinzii, pe unde nu autrecut sârme (fig. 11).

Un număr însemnat de încercări cu plăci și grinzi de beton armat cu coarde de oțel a fost făcut la Oficiul de Incercări de Materiale al Statului din Berlin-Dahlem, cât și la Institutul de Incercări de Materiale al Politehnicei din Dresden. S'a constatat că planșeurile de beton cu coarde de

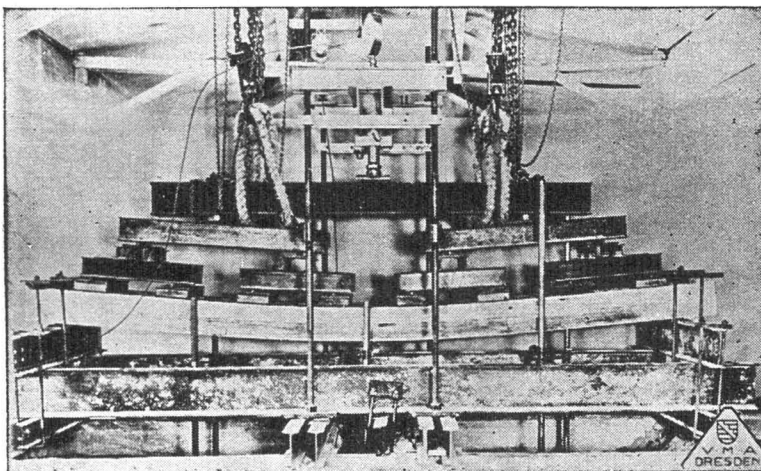


Fig. 10.

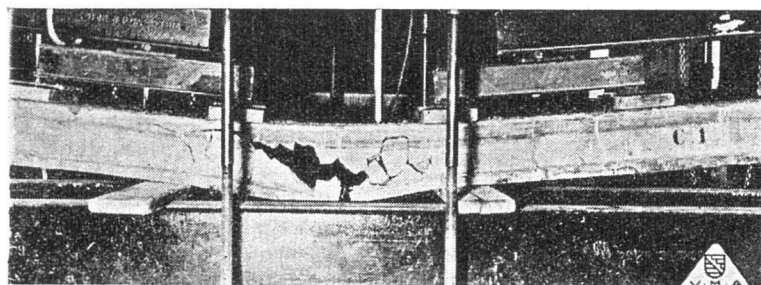


Fig. 11.

a nu permite dezvoltarea ciupercilor distrugătoare. Intrebuințarea betonului cu coarde de oțel nu se mărginește numai la producția industrială a anumitor piese și elemente de construcție. Cu ajutorul lui se pot ridica edificii

impunătoare, cum nu s'au putut construi până în prezent, decât numai din fier și oțel.

Din beton cu coarde de oțel se pot obține:

1. Elemente de construcție ărcăpături, cu rezistență la tracțiune până la 700 kg/cm^2 .
2. Elemente de construcție extra-elastice.
3. Grinzi și planșuri foarte rigide, rezistente la îndoire până la sarcini de 800 kg/cm^2 .
4. Elemente de construcție cu rezistență la compres. până la 1000 kg/cm^2 .
5. Corpi drepecți și curbați ca: uși, ferestre, plăci, traverse de cale ferată, trepte, scări, borduri de trotuar, tuburi pentru presiuni interne până la 200 at, recipiente, stâlpi de conducte aeriene, ferme de construcție și multe altele.

Direct pe șantier se pot obține, cu ajutorul betonului cu coarde de oțel, construcții cu totul originale, cu deschideri și înălțimi nemaipomenite. Se

prevede grație betonului armat cu coarde de oțel o adevărată revoluție a construcțiilor navale și militare. Importanța invenției Inginerului Ewald Hoyer în domeniul construcțiilor de tot felul pare să fie covârșitoare.

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

NOI MĂSURI LUATE DE A.G.I.R. PENTRU ROMÂNIZAREA PROFESIUNII DE INGINER

a) Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR) consideră că odată pășit hotărît la românizare, orice loc nou creat sau devenit liber prin purificare în economia țării dar neocupat de un român de sânge, constituie o pierdere pentru comunitatea națională românească de natură să facă inutile eforturile noastre colective pentru întronarea noilor așezări înăuntrul economiei românești, pe baze etnice totalitare.

b) AGIR, care se găsește de mult timp pe linia ideii naționale integrale, a cerut Colegiului inginerilor să treacă imediat la românizarea cadrelor sale prin eliminarea inginerilor evrei cari în unele sectoare ingierești copleșesc elementul românesc.

Până la soluția radicală, pe care de altfel AGIR-ul a adoptat-o pentru cadrele sale, este soluția — astăzi numai parțială — ca între profesiunile și îndeletnicirile prevăzute de art. 7 alin. b din decretul-lege privitor la starea juridică a locuitorilor evrei din România publicat în Mon. Of. din 9 August 1940, să fie socotită și profesiunea de inginer, alături cu profesiunea de avocat, fiind indisolubil legată de izvoarele profunde de viață și de apărare ale Statului și Națiunii.

c) Pentru legătura directă și eficientă dintre întreprinderi și ingineri, AGIR roagă — pe de o parte — întreprinderile ca, încadrându-se noilor comandamente, pentru locurile libere ce le au (devenite sau nou create) să se adreseze Asociației pentru recomandări, și — pe de altă parte — roagă pe inginerii români cari voesc plasamente sau schimbări de situații să facă cunoscut AGIR-ului condițiunile în care doresc plasarea.

d) Întru cât inginerii din întreprinderi sunt cei mai în măsură să cunoască adevăratele și realele situațiuni, AGIR face un călduros apel la toți comisarii de românizare să colaboreze cu inginerii români din întreprinderile pe lângă cari au fost numiți, spre a putea răspunde misiunii de grea răspundere la care au fost chemați și a face din opera de românizare o realitate.

e) AGIR își face datoria de a atrage atențiunea întreprinderilor că sunt răspunzătoare pentru exactitatea certificatelor pe cari le eliberează în vederea înscrierilor pentru purtarea titlului și exercitarea profesiunii de inginer pe baza art. 47 din legea Colegiului inginerilor.

Colegiul verifică la fața locului cele arătate în certificatele eliberate și pentru falsele arătări va sesiza justiția penală.

Certificatele să fie contrasemnate și de un inginer român, atunci când la conducerea întreprinderii nu e un inginer.

În certificate să se arate și origina etnică a solicitatorului. *Oricine poate semna orice abuz în această privință la AGIR sau la Colegiul inginerilor.*

f) Pentru românizarea cadrelor sale AGIR a adoptat *numerus nullus* pentru evrei.

Față cu lipsa totală de până acum de protecție a legii pentru numele românești, ceea ce a făcut ca dobândirea de asemenea nume să constituie un sistem de camuflare a originii, identificarea se face greu.

AGIR face un călduros apel la toți inginerii români să fie ajutați în opera sa de purificare a profesiunii și să-i semnaleze cazurile de ingineri evrei cu nume românesc.

ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A.G.I.R.

PROCES-VERBAL Nr. 33. ȘEDINȚA DIN 4.IX.1940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Raportul Comisiunii asupra programului AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral. Decretul-lege privitor la starea juridică a evreilor.
4. Adresa Min. Ec. Naț. Nr. 64.279/1940, privitoare la tablourile de experți.
5. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului 1940.
6. Lichidarea cu antrepriza Giovanni Vignali. Radierea ipotecii.
7. Diverse.

Prezidează d-l St. Mihăescu, vicepreședinte.

Membri prezenți d-nii: Arcadian N., Botez Kaukaz M., Cristea C., Demetrescu Doru, Demetrescu Ioan, Dinescu Gh., Grozescu D., Hossu I., Ionescu A., Mărcăci B., Metaxa C., Mălase I., Meșianu Tr., Niculescu Is., Popa I., Siamatiu M., Vefeleanu I., Zoltovici Gh.

D-l Președinte St. Mihăescu exprimă indignarea care clocotește în sufletele tuturor românilor față de nedreptatea care ni s'a făcut prin arbitrajul dela Viena, luându-ni-se

1.300.000 de români pentru a se da Ungariei 900.000 de unguri.

Consiliul AGIR, și cu el întreaga inginerime românească, este copleșit de durerea strigătoare nedreptăți făcute neamului românesc. Gândurile noastre, iubirea noastră și toate nădejțile noastre de mai bine se îndreaptă către frații pe care o soartă vitregă neamului i-a lăsat sub stăpânire streină!

D-l I. Demetrescu, Președintele Secției I-a, vorbește în același sens subliniind că dezastrul nu se poate pune în niciun caz în sarcina inginerilor aflați în guvern.

D-l N. Arcadian propune și Consiliul aprobă să se trimită telegrame de protest Asociațiilor ingierești din Germania, Italia și America latină.

La propunerea d-lui I. Vefeleanu, Consiliul aprobă menținerea mai departe a cercurilor regionale AGIR din Ținuturile deslăpate de România.

D-l Andrei Ionescu, Secretar General, citește următorul protest ce se va da publicității în toate ziarele:

«Consiliul AGIR în ședința plenară de ieri, făcându-se ecoul inginerimii românești întregi, protestează, cutremurată de indignare, împotriva celei mai sălbatice nedreptăți ce s'a comis față de Țara și Neamul românesc, prin rășluirea fără precedent în istorie a unei părți din pământul sfânt și etern

«românesc al Transilvaniei, pe care nu tratatele și aranja-
«mentele diplomatice ni l-au dat, ci drepturile milenare ale
«românismului pe aceste pământuri și sângele eroic curs
«pentru întregirea neamului.

«AGIR va adresa protestul său și asociațiilor ingineresti
«germane și italiene spre a le arăta nedreptatea strigătoare
«cu care s'a lovit un popor loial și amic și că noua lume pentru
«care se luptă nu se poate construi fără o temelie de echitate
«și de respect al eternului drept al naționalității ».

Un minut de reculegere pentru doliul național, după care
ședința se ridică în semn de profund omagiu și respect
al durerii pe care din nou o încearcă românismul.

PROCES-VERBAL Nr. 34. ȘEDINȚA DIN 11.IX.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Raportul Comisiunii asupra programului AGIR în legătura cu noile orientări de naționalism integral. Decretul-lege privitor la starea juridică a evreilor.
4. Adresa Min. Ec. Naț. Nr. 64.278/940, privitoare la tablourile de experți.
5. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului 1940.
6. Lichidarea cu antrepriza Giovanni Vignali. Radierea ipotecii.
7. Diverse.

Prezidează d-l Ștefan Mihăescu.

Membrii prezenți d-nii: Alexandrescu C., Andronescu Plaușiu, Arcadian N., Cantuniar I., Constantinescu Z., Demetrescu I., Dinu V., Dobrescu P., Georgescu N. I., Hossu I., Ionescu A., Metaxa C., Meșianu Tr., Niculescu Is., Păduraru O., Rădulescu T., Stamatiu M., Ștefănescu Suhășeanu M., Teodoreanu Al., Veșeleanu I., Zolțovici G., Zănescu A.

Înainte de a intra în ordinea de zi, Consiliul prin glasul d-lui Președinte Șt. Mihăescu, aduce un respectos omagiu noului Suveran Regelui Mihai I și d-lui General I. Antonescu, Conducătorul Statului Român. Se vor expedia următoarele două telegrame:

MAJESTĂȚII SALE REGELUI MIHAI I

«Consiliul de Administrație al Asociației Generale a Inginerilor din România întrunit în prima sa ședință plenară
«de sub noua Domnie exprimă Majestății Voastre omagiile
«sale de credință și devotament și împreună cu toți inginerii
«Țării urează Majestății Voastre mulți și glorioși ani de
«Domnie pentru reconstrucția și înălțarea Patriei și Neamului
«în hotarele sale istorice și naționale ».

Președinte, (ss) Ing. Ștefan Mihăescu

Secretar General, (ss) Ing. Andrei Ionescu

D-LUI GENERALI, I. ANTONESCU

Conducătorul Statului Român

și
Președintele Consiliului de Miniștri

«Consiliul de Administrație al Asociației Generale a Inginerilor din România întrunit în prima sa ședință plenară
«după venirea Domniei-Voastre în fruntea Statului, vă
«exprimă bucuria și nădejile sale supreme că veți găsi în
«încercata armată a inginerilor români sufletul, competența
«ca și hotărârea de care aveți nevoie de a fi ajutat în marea

«și istorica Domniei-Voastre misiune pentru reclădirea Statului pe noile temelii ale puterilor sale etnice și pentru
«reinălțarea neamului ».

Președinte, (ss) Ing. Șt. Mihăescu

Secretar General, (ss) Ing. Andrei Ionescu

1. Se aprobă procesul-verbal al ultimelor două ședințe.
2. Se admit noi membrii d-nii: Ciocârlie Gheorghe, Corbeanu Vintilă V., Florian Virgiliu N., Tomescu René-Fernand.
3. Se amână.
4. Se amână.
5. Se amână.
6. D-l Botez Kaukas citește referatul privind radierea privilegiului firmei Vignali asupra Casei AGIR. Se ratifică radierea așa cum a fost făcută de Trib. Ilfov Secția Notariat.
7. Comunicări.

a) D-l Președinte aduce la cunoștința Consiliului aplanarea diferendului dela Redacția Buletinului în urma explicațiilor date de d-l Ing. Dragulianescu, d-sa rămânând să funcționeze mai departe ca Secretar de redacție și Administrator al Buletinului.

b) D-l I. Popa, face o comunicare în legătură cu eliberarea cărților de calfă și de meșter ale meseriașilor evrei.

c) D-l Gh. Zolțovici cere o intervenție pentru inginerii antreprenori de instalații înscrise în Camerele de Muncă în sensul ca să se bucure de aceleași avantaje ca și instalatorii autorizați la adjudecarea lucrărilor scoase la licitații. Se decide a se face intervenția.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 35. ȘEDINȚA DIN 18.IX.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului 1940.
4. Raportul Comisiunii asupra programului AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral.
5. Problemele urgente ale AGIR-ului în cadrul noilor așezări.
6. Diverse.

Prezidează d-l Șt. Mihăescu, vicepreședinte.

Membri prezenți d-nii: Anastasiu Em., Arcadian N., Botez Kaukas M., Cartianu P., Christescu S., Constantinescu Z., Cristea C., Dinescu G., Hossu I., Ionescu A., Mărcăne B., Metaxa C., Meșianu Tr., Niculescu Isaia, Păduraru Octav, Popa Ioan Șerban, Stamatiu M., Vasilescu J., Zolțovici Gh.

D-l Președinte salută reîntoarcerea în Consiliu a d-lui Sever Christescu.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noi membri d-nii: Gridencu Ion, Nicolescu Stelian M., Prsemetchi Rostislav Z., Șerban Traian I.
3. Se amână.
4. D-l N. Arcadian citește referatul comisiei asupra programului AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral.

La discuția referatului iau parte d-nii:

Is. Niculescu care propune următoarele:

a) Funcționarilor lăsați în cadrul disponibil să li se plătească salariul pe 1—2 ani pentru a putea începe un comerț aflat astăzi în mâinile evreilor;

b) Să se facă o expropriere urbană în folosul refugiaților care să lovească numai pe evrei;

I. Hossu cere ca legea pentru românizarea personalului din întreprinderi să fie urgent modificată.

N. Arcadian propune ca surplusul de funcționari publici să fie utilizați pentru românizarea întreprinderilor; «cadrul disponibil» ar urma să se numească corpul de funcționari destinat românizării industriilor românești.

Fl. Demetrescu propune o comisie permanentă care să urmărească această chestiune, în legătură cu programul guvernului, făcând intervențiuni în timpul util, iar în același timp să studieze toate punctele prevăzute în raportul comisiei făcând sugestii Guvernului în sensul modului de realizare.

I. Popa este de părerea d-lui Florentin Demetrescu. D-sa spune că referatul prezentat trebuie completat și sistematizat.

Mai iau cuvântul d-nii: Al. Teodoreanu, O. Păduraru, Doru Demetrescu, după care discuția rămâne în continuare pentru ședința viitoare.

Diverse.

Se numește o comisie formată din d-nii: A. Ionescu, N. Arcadian și Doru Demetrescu, pentru redactarea scrisorilor-protest către Asociațiile ingineresti din Germania și Italia, pentru nedreptatea făcută prin arbitrajul dela Viena.

Aceiași comisie se va ocupa și de chestia cercurilor regionale AGIR din ținuturile deslupite.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 36. ȘEDINȚA DIN 25.IX.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 8 luni ale anului 1940.
4. În continuare, raportul comisiei asupra programului AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral.
5. Problemele urgente ale AGIR-ului în cadrul noilor așezări.
6. Diverse.

Prezidează d-l Șt. Mihăescu, vicepreședinte.

Membri prezenți d-nii: Anastasiu Em., Andriescu-Cale, Arcadian N., Botez Kaukaz M., Constantinescu Z., Cristea C., Demetrescu Doru, Georgescu N. I., Hossu I., Ionescu A., Manoilescu C., Meșianu Tr., Niculescu Is., Popa I., Păduraru O., Ștefănescu Suhățeanu M., Teodoreanu Al., Vasilescu J., Veșeleanu I., Zoltovici G.

Iau parte la ședință ca invitați d-nii Prof. C. Cassasovici și Fl. Demetrescu. D-l Fl. Dem. Baldovin și-a scuzat lipsa.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admite înscrierea în AGIR a d-lui Percea Viorel.
3. Se amână.
4. D-l Prof. C. Cassasovici arată că problema românizării vieții economice necesită o serie de măsuri ce se pot împărți în două categorii:

a) Unele ce sunt de luat *imediat*, de ex. scoaterea evreilor dela sate, interzicerea funcționarilor și instituțiilor publice de a cumpăra mărfuri dela magazinele evreiești, etc.;

b) Altele ce sunt de luat *în timp* (măsuri generale privind agricultura, comerțul și industria).

D-l O. Păduraru este de părere că AGIR să nu se ocupe de românizarea întregii vieți economice ci numai de partea care privește pe ingineri. De aceeași părere este și d-l Jean Vasilescu.

D-nii C. Cassasovici și Is. Niculescu combat această părere. D-l Al. Teodoreanu arată că chestiunea trebuie examinată cu toată atențiunea și de secția II-a. Cere un răgaz pentru a aduce propunerile Comitetului Secției II-a.

Se completează comisia pentru redactarea memoriului, cu d-nii C. Cassasovici și Al. Teodoreanu.

Se recomandă ca până la ședința viitoare să se facă memoriul pentru a putea fi susținut în fața forurilor în drept.

5. D-l A. Ionescu, secretar general arată că față cu noua ordine în stat și cu imposibilitatea în care a fost pus AGIR-ul de împrejurările grele prin care a trecut Țara, de a-și putea soluționa problemele sale urgente, acum se impune reexaminare și punere la punct a acestor probleme și găsirea mijloacelor eficace de soluționare.

Aceste probleme sunt:

a) Salarizarea inginerilor din cadrul de Stat, salarizare care așa cum a fost stabilită prin recentul cod al funcționarilor lezează grav drepturile inginerilor la o justă și omenească remunerare a muncii productive și creatoare pe care ei o aduc în economia Statului;

b) Numirea reprezentanților AGIR în comisiunea de încadrare de pe lângă Președinție, numire ce se făcuse însă nu se știe din ce motive decizia dată n'a căpătat aplicare;

c) Noile directive de dat Colegiului inginerilor;

d) Măsurile ce sunt de luat față de tendința tot mai accentuată împotriva corpurilor tehnice ce se desprinde din diferite situații și acte administrative, și în orice caz tendința de a se salariza inginerii după așa zisa funcțiune îndeplinită, fără să se facă vreo distincție între funcțiunea tehnică prestată de inginer și funcțiunea administrativă propriu zisă prestată de funcționarul administrativ.

Discuția rămâne în continuare pentru ședința viitoare.

PROCES-VERBAL Nr. 37. ȘEDINȚA DIN 2.X.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului 1940.
4. În continuare, raportul comisiei asupra programului AGIR în legătură cu noile orientări de naționalism integral.
5. Probleme urgente ale AGIR-ului în cadrul noilor așezări.
6. Diverse.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, președinte.

Membri prezenți d-nii: Alexandrescu C., Anastasiu Em., Botez Kaukaz M., Cantuniar I., Caranfil N., Cartianu P., Constantinescu Zah., Dinescu G., Ionescu A., Manoilescu C., Meșianu Tr., Mihăescu Șt., Ștefănescu Suhățeanu M., Niculescu Is., Păduraru O., Pădăreanu V., Popa I., Stamatiu M., Teodoreanu Al., Veșeleanu I., Zoltovici Gh.

Iau parte la ședință ca invitați d-nii: C. Cassasovici, Fl. Dem. Baldovin și Gion Demetrescu.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
- 2—3. Se amână.

4. D-nii Al. Teodoreanu și C. Cassasovici prezintă propunerile Secției II-a pentru protecția și încurajarea muncii românești în industrie, propuneri cuprinse parțial și în raportul comisiei speciale AGIR.

D-l Președinte M. Manoilescu, arată că deocamdată nu trebuie să venim în fața Conducătorului Statului cu revendicări profesionale. Trebuie să stabilim rolul și să dovedim utilitatea inginerimii în noul stat legionar. AGIR se găsește de mult timp pe linia directoare actuală, rămâne totuși să caute adaptările ce vor fi necesare.

D-l N. Caranfil spune că inginerii cari au contact zilnic cu lucrătorii, să-și îndeplinească în sectorul în care lucrează misiunea și ca tehnician și ca român. Inginerul este și trebuie

să constituie o parte importantă din elita creatoare a națiunii.

D-l *Is. Niculescu* propune o aliniere a AGIR-ului la mișcarea legionară.

D-l *Gion Demetrescu* cere îngăduința să se formeze un cuib la AGIR. D-sa propune și Consiliul aprobă în unanimitate ca un cuib din Corpul Răzleți să țină ședință Miercuri 9 Oct. ora 19 la sediul AGIR.

D-l *I. Popa* arată că o ședință de cuib este un model de lucru. Cere să se aplice metoda de lucru legionară și la ședințele Consiliului AGIR.

Consiliul hotărăște să facă cunoscută dorința AGIR-ului de a se integra în mișcarea legionară, prin telegrame cari se vor trimite d-lor General *Antonescu* și *Horia Sima*.

Se mai hotărăște înființarea unor « fișe de sugestii » care vor fi aduse la cunoștința Guvernului.

Pentru ședința viitoare se va prezenta memorii scurte privind următoarele chestiuni:

Problemele de credit (d-l Președinte *M. Manoilescu*).

• locuințele ieftine (d-l *St. Mihăescu*).

Aprovizionarea Capitalei cu lemne (d-l *Gion Demetrescu*).

» » cu combustibil lichid (d-l *I. Popa*).

Problema înlocuirii instalatorilor evrei (d-l *Gh. Zoltovici*).

Îmbunătățirea vieții lucrătorilor (d-l *Is. Niculescu*).

Se va trimite o circulară către toți membrii AGIR pentru a se explica de ce nu s'a ameliorat salarizarea inginerilor stabilită prin noul statut al funcționarilor publici.

Se ia cunoștință de adresa Președinției Consiliului de Miniștri Nr. 374/940. D-l *Is. Niculescu* protestează că a fost semnat de d-l Cezar Cristea pe acel concept de raport înmănat Conducătorului Statului fără știința AGIR-ului.

Se desavuează gestul necugetat al colegului Cristea și se va trimite o adresă explicativă la Președinție.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 38. ȘEDINȚA DIN 9.X.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membri.

3. Darea de seamă financiară a Asociației pe primele 6 luni ale anului 1940.

4. În continuare. Propuneri asupra programului AGIR în legătură cu noile așezări de naționalism integral și de Stat Legionar.

5. Adresa Nr. 184 din 4.IX.940 a Asociației Făgărășenilor.

6. Scrisoarea unui grup de ingineri dela Politehnica Gh. Asachi.

7. Diverse.

Prezidează d-l *N. I. Georgescu* :

Membri prezenți d-nii: *Alexandrescu C., Anastasiu Em., Botez Kaukas M., Cartianu P., Constantinescu Z., Demetrescu Doru, Dinescu Gh., Hossu I., Ionescu A., Manoilescu C., Manoilescu N., Mărăcine B., Mihăescu St., Niculescu Is., Păsăreanu V., Popa I., Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu M., Tulbure C., Vefeleanu I., Zănescu A., Zoltovici Gh.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente cu observațiile d-lor *I. Popa* și *Al. Teodoreanu* de a se scoate anumite pasaje din cuprins. Tot la procesul-verbal d-l *Is. Niculescu* arată că d-sa a cerut sancționarea colegului *Cezar Cristea* care l-a semnat în fals pe d-sa și pe colegul *N. Arcașian* pe proiectul de memoriu privind românizarea întreprinderilor înmănat de d-sa d-lui Conducător al Statului, fără știința și aprobarea AGIR-ului.

Consiliul decide să se trateze cazul colegului *C. Cristea* în conformitate cu art. 11 din statutele AGIR și art. 5 din

regulament. Se numește referent d-l *M. Ștefănescu-Suhățeanu*.

2. Se aprobă cererea de înscriere în AGIR a d-lor: *Andrei Constantin C., Grigorescu Dimitrie D., Ionescu Ștefan, Marinescu-Firică Mircea F., Mazilu Ion V., Moisin P. Octavian, Sever Gheorghe, Pandele Gh. Gh. Ioan, Ștefănescu Gheorghe I., Tolică Gheorghe I.*

Se respinge înscrierea d-lor: *Ivanov Igori, Marinov Lazăr Gh.*

3. Se amână.

4. D-l *I. Popa* citește referatul d-sale privind « Aprovizionarea Capitalei cu combustibil lichid ».

Fac observații d-nii: *Em. Anastasiu, Florentin Demetrescu, M. Ștefănescu Suhățeanu* și *Tr. Meșianu*. Se decide ca raportul să se trimită cu adresă Statului Major Economic.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 39. ȘEDINȚA DIN 16.X.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membri.

3. Darea de seamă financiară AGIR pe 1 Ianuarie—1 Octomvrie 1940.

4. Memoriul inginerilor întreprinzători de lucrări.

5. AGIR față cu noile așezări ale Statului Național Legionar.

6. Românizarea (problema generală). Reluarea chestiunii propunerilor AGIR pentru organizarea și naționalizarea Statului economic legionar.

7. Românizarea (problema specială) profesiei de inginer.

8. În continuare propunerile AGIR pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate.

9. Comunicări și diverse.

Prezidează d-l *St. Mihăescu*.

Membri prezenți d-nii: *Alexandrescu C., Anastasiu Em., Botez Kaukas M., Cantuniar I., Cartianu P., Christescu S., Constantinescu Zah., Grozescu D., Ionescu A., Manoilescu N., Mărăcine B., Melaxa C., Meșianu Tr., Niculescu Is., Popa I., Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu M., Teodoreanu Al., Vasilescu J., Zoltovici Gh.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii : *Dancu Gheorghe N., Golescu Grigore C., Kerschrig Ottmar, Protopopescu Gheorghe C.*

3. D-l Casier citește darea de seamă financiară pe primele 9 luni ale anului în curs (1 Ian.—1 Oct.) 1940.

Fac câteva observații d-nii: *M. Ștefănescu Suhățeanu* și *Isaia Niculescu*, după care se aprobă cu recomandarea pentru d-l Casier de a se activa încasarea cotizațiilor și de a face economii la toate capitolele unde este posibil, fără ca de sigur serviciile AGIR su sufere.

4. D-l *A. Ionescu*, secretar general, citește memoriul inginerilor antreprenori. D-l *N. I. Georgescu* arată că astăzi antrepriza românească este complet distrusă. D-sa cere modificarea « Condițiilor generale de Lucrări Publice ».

D-l *C. Alexandrescu* arată care este neajunsul creat antreprenorilor prin măsura guvernului de a bloca 20% din valoarea contractului.

D-l *Em. Anastasiu* este de părere ca AGIR-ul să dea concurs Asociației antreprenorilor, care și-a schimbat de curând conducerea, în toate demersurile care le va face pe lângă Guvern.

AGIR-ul trebuie să arate că în noul Stat care se organizează, antrepriza trebuie să dăinuiască și să nu se recurgă la lucrările în regie de stat, cari încercate în Germania și Italia n'au dat rezultate satisfăcătoare.

D-1 Președinte *St. Mihăescu* rezumând debaterile, spune că sunt patru chestiuni imediate profesionale pe cari AGIR-ul se străduiește să le soluționeze:

1. *Salarizarea inginerilor* din cadrul de stat, salarizare care așa cum a fost stabilită prin Codul funcționarilor prejudiciază grav Corpul ingineresc.

2. *Incadrarea inginerilor* față cu noul Cod și cu tendința tot mai accentuată de a nu se mai ține seama de prevederile legilor în vigoare, urmărindu-se de a se salariza inginerii după titulatura formală administrativă a funcției îndeplinită, fără să se facă distincție între funcțiunea tehnică prestată de inginer și funcțiunea administrativă propriu zisă prestată de funcționarul administrativ.

3. Problema *antreprenorilor* și a antreprizei în lucrările publice.

4. Problemele în legătură cu conducerea și organizarea *Colegiului*.

Trebue ca delegații ale AGIR-ului să se prezinte la colegii astăzi miniștri, pentru a arăta nedreptatea făcută inginerilor. Se va aface apel la toți colegii încadrați în Mișcarea Legionară.

Se discută alinierea AGIR-ului la Mișcarea Legionară. Iau cuvântul d-nii: *A. Ionescu, Is. Niculescu, G. Zottovici, Popescu-Zeletin și Ion Șerban Popa*, după care se hotărăște cooptarea în Consiliu de colegi legionari, în locurile ce vor fi făcute vacante prin aplicarea statutului pentru absențele dela ședințe.

6—8. Se amână.

9. *Diverse*.

Cererea d-lui Ing. *Gh. Tulcea* se va pune la ordinea de zi a ședinței viitoare.

Ședința se ridică la orele 21.

MEMBRI NOUI ADMIȘI

ADRIAN TRAIAN [Buc., 30.12.913]. (IV - 11.940; Polit. Buc. 940). Ing. elec. mec. Liber profesionist.

ANTISTESCU CONSTANTIN C. [Burdajeni-Suceava, 23.6.911]. (IV - 11.940; Pol. Gh. Asachi Iași 1940). Ing. elec. mec. Liber profesionist.

BUDE VIRGIL O. [Bintinți-Hunedoara, 10.5.906]. (I - 11.940; Univ. Buc. Fac. Științe 930). Ing. chimist. Controlor șef la Minist. Finanțelor. Tel. dom. 45233.

COMĂNESCU TEODOR N. [București, 5.6.915]. (IV - 11.940; Pol. Buc. 940). Ing. chimist. Liber profesionist.

CROITORU CONST. I. [Vutcani-Fălciu, 28.10.906]. (I - 10.940; Inst. de chim. technol. Iași 937). Ing. chim. industr. Șef de Dep. la Monop. Alcoolului Alba Iulia.

DIMITRESCU CONSTANTIN C. [Buzău, 21.3.909]. (I - 11.940; Polit. Buc. Fac. Agr. 940). Ing. agr. Minist. Econ. Naț. Dir. încurajării exportului. Tel. 430.60. Tel. dom. 351.20.

GIONEA ION GH. [Gărbovățul de Jos-Mehedinți, 18.12.903]. (II - 11.940; P. B. 940). Ing. chimist. industr. Ing. la Regia Auton. I. A. R. Brașov.

IVANOV IGORI [Wiborg, 24.11.916]. (IV - 10.940; Polit. Buc. 940). Ing. industrial. Liber profesionist.

CPT. IONESCU MILTIADU [Buc., 2.11.908]. (I - 12.940; P. B. 940). Ing. mecanic (aviație și armament). Ofițer ing. la Subsecretariatul de Stat al Aerului.

IVAN NECULAI I. [Valea-Rea-Tecuci, 22.2.914]. (I - 11.940; Pol. Iași Fac. Agr. 939). Ing. agr. Ing. la I. C. A. R. Econom. Socială.

MIHĂILESCU MIHAI [Mizil-Buzău, 5.8.914]. (II - 11.940; Polit. Buc.). Ing. chim. industr. Ing. la Fabr. «Daniubius».

POPESCU MĂTĂSARU I. (I.t.) [Mătăsaru-Dâmbovița, 7.1.911]. (I - 11.940; Polit. Buc. 940). Ing. electrotehnic. Ing. în Minist. Inz. Armatei.

POPESCU MIHAIL-MICU M. [Titu-Dâmbovița, 23.6.915]. (IV - 11.940; Pol. Buc. Fac. Agr. 939). Ing. agr. Liber profesionist.

SĂRĂȚEANU MIHAI (TITUS) M. [Buc., 27.11.903]. (II - 11.940; Polit. Buc. 939). Ing. mine și metalurg. Director al Fabr. «Postăvăria Română».

SECELEANU DAN D. [Buc., 2.11.914]. (IV - 11.940; Polit. Buc. 940). Ing. elec. mec. Liber profesionist. Tel. dom. 414.01.

SOIU FLORIAN [Galați, 4.12.911]. (IV - 10.940) U. Iași 940 Ing. electr. Liber profesionist.

ȘTEFĂNESCU IOAN V. [Jugur-Muscel, 913]. (II - 7.940; U. B. 938). Ing. chim. industr. Ing. la Fabr. de Mătase Galia. Șos. Vitan 148. Tel. 331.72.

STERIE ANASTASE M. [Constanța 8.11.914]. (I - 11.940; Polit. Timișoara 939). Ing. elec. mec. Ing. la Ad-ția Comercială P. C. A. 170 et. I.

TEODORU EMIL V. [Oltenița-Ilfov, 14.6.916]. (IV - 11.940; P. T. Fac. agr. 940). Ing. agr. Liber profes.

CPT. ȘERBAN TEODORU [Sinaia-Prahova, 2.6.909]. (I - 12.940; P. B. 937). Ing. mec. (aviație, armament). Ofițer ing. la Arsenalul Armatei detașat la Fabr. de armament Voinea, Brașov.

VINTILESCU ION GH. [Pădina-Chică-Mehedinți 3.8.914]. (I - 11.940; Polit. Buc. 940) Ing. constr. Ing. la Direcț. de Pod. D cfr.

BABCOCK & WILCOX, CAZANE DE ABURI S. A. R.

Caută inginer etnic român
pentru angajare în serviciu

*Este necesar să cunoască și
limba germană și să aibă ex-
periență deosebită în cupatoare
și coșuri zidite, în zidirea ca-
zanelor de aburi moderne și
arderii*

N O T E Ș I C R O N I C I

C. D. 002: 658.

CERCETAREA ȘI DOCUMENTAȚIA ÎN INDUSTRIA MODERNĂ

Cercetarea industrială are scopul de a umple lacuna dintre apariția unei idei abstracte și aplicația ei comercializată. Un șir întreg de prelucrări se interpune între aceste două momente: încercarea critică a ideii, cercetarea aplicației posibile, experiențe la scară redusă pentru evaluarea posibilității ei economice, instruirea persoanelor cari se ocupă cu ea, crearea echipamentului necesar pentru aducerea în domeniul practic al ideii astfel dezvoltate. În toate aceste faze este necesară studierea intensivă a literaturii corespunzătoare. Astfel o strânsă relație se stabilește între cercetare și documentație pe de o parte și progresul industrial pe de altă parte.

Multe din noile descoperiri și invenții țin de fizică și chimie. Dar domeniul în care fizicianul și chimistul lucrează astăzi s'a dezvoltat în așa măsură încât necesită instalații tehnice considerabile, în cari sunt puse în joc mii de tone de oțel și milioane de volți. Marile organizații industriale au de aceea tot interesul, mai ales din punct de vedere financiar, de a extinde lucrările lor de cercetare și, paralel cu aceasta, de documentație, înființând servicii speciale pentru cercetări, studiul aplicării practice a descoperirilor făcute și furnisarea unei documentații din ce în ce mai specializate.

Prima ocazie în care știința pură s'a pus mai direct în serviciul muncii practice a fost, probabil, crearea marelui industriei chimice în Germania, la sfârșitul secolului al XIX-lea, de când datează producția de materii colorante, medicamente etc. din gudronul de huilă, subprodus al fabricației cocsului și gazului. După intrarea energiei electrice în câmpul practic, nevoia de personal cu pregătire științifică se resimți în industrie mai general și relațiile dintre știință și tehnică se strânsă tot mai mult până la războiul mondial.

În necesitățile și privațiunile provocate de războiu, precum și în concurența economică ce urmă între țări, stă origina dezvoltării moderne a industriei pe bază de cercetări științifice. Institute speciale și laboratoare fură create în marile țări industriale pentru efectuarea cercetărilor științifice și tehnice. Marile întreprinderi și grupuri industriale posedă astăzi propriile lor servicii de studii și laboratoare de cercetări sistematice, ocupându-se nu numai cu controlul producției dar și cu experimentarea de noi descoperiri. Cunoscutele laboratoare ale Companiei *General Electric* dela Schenectady sunt un exemplu ilustru al acestor activități.

Faptul că aceste servicii de cercetări, pornite adesea modest, și-au văzut neconținut sporite mijloacele de personal, laboratoare, fonduri etc. arată îndeajuns că ele sunt privite ca organe vitale în industriile respective.

De cercetări este strâns legată dezvoltarea noilor invenții și descoperiri cari au o bază științifică mult mai profundă ca înainte. Este suficient, pentru a ne da seama de aceasta, să comparăm genurile de invenții cari se făceau la începutul secolului nostru cu invențiile contemporane referitoare la telefon, radio, produse chimice, tehnica climei etc.

Industria conta înainte pe experiență și bun simț. Contra-maistrul cu empirismul său era adesea mai căutat decât inginerul cu educația lui științifică. Astăzi lucrurile s'au schimbat, fără îndoială. În laboratoarele de fabrică sau în

institutele de cercetări industria găsește nu numai soluții la problemele tehnice dar și mijloace pentru rezolvirea problemelor economice puse de însăși dezvoltarea ei.

Industria a înțeles totdeauna interesul ce avea de a întemeia activitatea sa pe o documentație cât mai completă și recentă care să o scutească de tatonări și întârzieri. Ea și-a întins progresiv câmpul de cercetări și documentație dincolo de preocupările sale imediate, în domenii vecine. Acest apel al industriei la documentație explică faptul că primele biblioteci cari au adoptat noile metode de clasare, despuiere și difuziune au fost bibliotecile specializate și în deosebi bibliotecile societăților științifice și tehnice.

Documentația industrială este caracterizată prin varietatea surselor și documentelor, cari cuprind literatură, brevete, cataloage, mostre etc. Un alt caracter este rapiditatea obținerii documentului de care este nevoie, ceea ce a dus la apariția și răspândirea fotostatului și a microfilmului.

Industria mare a avut totdeauna tendința de cooperare în scopul ca problemele de interes egal pentru mai multe organizații din aceeași industrie să fie tratate în comun. Această tendință s'a manifestat și pe terenul documentației, în avantajul organismelor mai mici cari, în acest mod, pot profita egal cu marile trusturi de fondul documentar comun. Ca exemplu, cităm organizația *British Electrical and Allied Manufacturers Association*, fondată încă din 1911 de către conducătorii industriei electrice engleze în vederea unei cooperări voluntare pentru dezvoltarea producției și ameliorarea produselor. Numeroasele ei activități, cuprinzând și standardizarea produselor, promovarea cercetării și furnisarea documentației tehnice și economice, au făcut mult pentru ridicarea Marii Britanii la rangul de mare exportator de echipament electric.

Activitatea productivă în industrie are mai multe surse: 1. Capacitatea inventivă a tehnicienilor; 2. Cercetarea științifică și tehnică; 3. Rezultatele de încercări; 4. Experiența proprie câștigată în activitate. Întreprinderile conduse în spirit progresist au secții diferite pentru toate ramurile de lucrări. Mai mult, ele își asigură concursul specialiștilor, colaboratori din afară, consilieri. Or, în același scop dar mai puțin costisitor și mai cuprinzător poate servi oficiul de documentație, care urmărește literatura ce publică experiența și rezultatele străine.

Inginerul proiectant găsește în literatură date, formule, procedee de calcul, directive noi. Din descrieri rezultă idei cari pot aduce o perfecționare a unui proces, exemple de construcții realizate, elemente utile pentru exploatare etc.

Presa tehnică servește excelent necesitățile de instrucție și educație tehnică ale industriei, răspândind cunoștințele cele mai diverse și mai recente. Ea contribuie la instruirea întregului personal ocupat în știință și tehnică și la promovarea generală a industriei. Documentația participă la această operă ajutând și ghidând personalul de conducere în alegerea și utilizarea publicațiilor.

Intr-o întreprindere industrială, documentația are de rezolvit următoarele probleme principale:

1. *Documentația exploatării*: Ordonarea și păstrarea planurilor și desenelor, norme de atelier, rezultate de cercetări, statistice etc.

2. *Documentația comercială*: Clasarea scrisorilor și a tuturor pieselor scrise cari înregistrează relații cu exteriorul: agenți, furnisori, inventatori, administrații publice etc.

3. *Documentația economică și politică*: Informarea conducătorilor asupra măsurilor politice și economice de Stat, asupra tendințelor de dezvoltare după presa din țară și străinătate, asupra raporturilor personale și economice ale cumpărătorilor, furnisorilor și concurenților precum și asupra persoanelor proeminente și cu influențe etc.

4. *Documentația tehnică*: Înregistrarea sistematică a articolelor din literatura și revistele de specialitate, urmărirea în surse bibliografice, prelucrarea de bibliografii în subiecte speciale, informații asupra noutăților tehnice, cumpărarea și distribuirea (sub formă de împrumut) de cărți și reviste, cooperarea cu biblioteci și oficii de documentație exterioare, colecționarea imprimatelor altor firme etc.

Dacă o mare parte din continua dezvoltare industrială revine fabricantului, nu e mai mică răspunderea aceluia cari îl informează asupra necesităților diverse ce se ivesc în amenajarea producției și utilizarea produselor.

Pentru a da un exemplu, să considerăm problema materialelor, cari intră în mare măsură în costul fabricației. Inginerului îi revine sarcina de a proiecta metode de încercare convenabile, a studia adaptarea diferitelor materiale la aplicații particulare și a asigura utilizarea lor cea mai eficientă. Alegerea materialelor trebuie să se bazeze totdeauna pe rezultatele experienței acumulate și ale încercărilor comparative făcute în condiții asemănătoare celor din practică. Utilizarea specifică a materialelor în scopuri anumite trebuie făcută pe o bază științifică iar nu la întâmplare. În acest scop este necesar să se cerceteze sistematic literatura tehnică existentă.

Organizațiile industriale de cercetări și dezvoltare au o funcție științifică bine caracterizată, dar scopul lor final este de natură comercială. Ele nu se ocupă direct cu vânzarea unui anumit produs ci ajută pe alții a vinde produsele prin informarea asupra proprietăților, limitelor și aplicațiilor lor, prin ameliorarea continuă a calității și a procedeele de fabricație, prin descoperirea de noi posibilități de aplicare, prin

ajutarea consumatorilor la înlăturarea dificultăților de utilizare etc.

Piețele de desfacere existente pot fi păstrate numai prin ameliorarea materialelor sau a procedeele de fabricație în vederea ieftinirii producției. Pierderea unei piețe — afară de cazurile când se datorește unor cauze economice generale, cari ies din sfera de activitate a organizației de cercetări și dezvoltare — poate să fie provocată de defectele materialelor întrebuințate în producție. Aceste defecte trebuie descoperite și înlăturate în laborator mai înainte de a da loc la pagube. Pe de altă parte, piețe noi pot fi câștigate prin produse noi sau aplicații noi ale unor produse vechi. Astfel de invenții necesită încercări preliminare, cunoașterea proprietăților materialelor tratate, aprecierea cerințelor industriale, prin urmare lucrări esențial de laborator.

Prin « dezvoltare » tehnică se înțelege trecerea în practica industrială a descoperirilor făcute în laboratorul de cercetări. Ea cuprinde, în general, încercarea în laborator a condițiilor în cari rezultatele brute ale cercetării sunt aplicabile la condițiile particulare impuse și colaborarea cu fabrici pentru facerea de încercări la scară industrială. Organizațiile de cercetări și dezvoltare joacă un rol fundamental în stimularea și coordonarea eforturilor ca și în schimbul de informații.

Multe din aceste organizații fac, sub o formă sau alta, propagandă pentru produsele lor. Prin aceasta se înțelege nu simpla publicare de anunțuri ci răspândirea de informație precisă și serioasă. Această formă de activitate este necesară din cauza pătrunderii științei în industrie și ocupă un mare număr de chimiști, metalurgiști, ingineri etc.

Dacă organizațiile de cercetări și dezvoltare industriale diferă între ele după natura produselor cu cari se ocupă și a industriilor pe cari le servesc, ele au comună necesitatea de a cunoaște cât mai mult posibil asupra produselor și a furnisa informație industriei. Principalele lor servicii sunt, prin urmare, acelea de documentație și informație tehnică. Printre aceste mari organizații, naționale sau internaționale, cari fac cercetări și documentație în domenii industriale, menționăm: *British Electrical Development Association, International Tin Research and Development Council, International Nickel Information Bureau, Aluminium Centrale, Office International de Chimie*.

Ing. D. Dragulănescu

TRANSMISIUNEA PUTERILOR MAI MARI

C. D. 621.85.

Transmisiunea puterilor mai mari de 250 CP între două sau mai multe axe la distanțe până la 20 m și câteodată mai mari, se face prin:

1. Benzi: a) din piele, curele,
b) » fibre textile,
c) » oțel.
2. Funii: a) » fibre textile,
b) » fire de oțel.

Raționalizarea și progresul în exploatarea uzinelor cere micșorarea sau înlăturarea pierderilor și a risipei. În cazul transmisiunilor ne vom putea apropia cu atât mai mult de aceste feluri, cu cât vom cunoaște mai bine bazele de calcul și criteriile de alegere ale elementelor componente.

Metodele de calcul actuale se găsesc expuse cu claritate în manualele ingineresti. Recomandabile sunt: « *Hütte* » Vol. II, Haeder: *Konstruieren und Rechnen*, etc.

Bazele acestor metode de calcul nu sunt totuși cercetate și cunoscute în toate amănuntele lor din motivele următoare:

1. Frecarea, elementul primordial al transmisiunilor, se poate stabili greu fizicește și tehnicește.

2. Materialele organice ale transmisiunilor, au compoziția prea puțin omogenă.

3. Influențele diferitelor elemente variabile se suprapun sau se încrucișează.

4. Măsurătorile, trebuind să se execute pe benzile sau funiile în mișcare, sunt foarte greu de îndeplinit.

Rezultatele încercărilor metodice cari se fac și se vor face în laboratoare și institute de cercetări vor putea duce încă la multe simplificări și perfecționări. În afară de acestea, publicarea rezultatelor practice obținute în exploatarea uzinelor are o însemnătate tot atât de mare prin aceea că completează cercetările de laborator și formează puncte de plecare pentru alte încercări. Colaborarea fericită dintre uzine și laboratoare a contribuit la progresele uimitoare realizate de industriile țărilor occidentale.

În cele ce urmează vom căuta, ca prin gruparea în tablouri a datelor și a elementelor cunoscute, să înlesnim compararea diferitelor feluri de transmisii din punctele de vedere care pot interesa la întrebuintarea lor în practică.

* * *

Schema generală a unei transmisii între două axe se vede în figura 1.

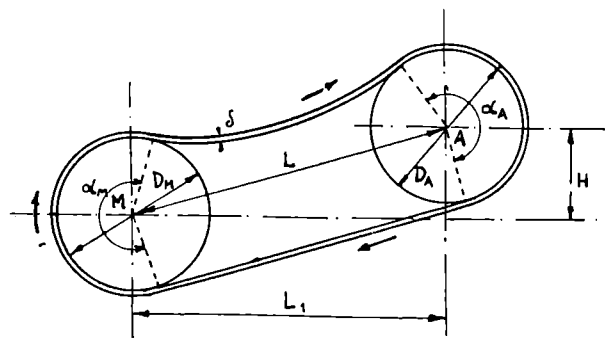


Fig. 1

Elementele de care depinde și cu care puterea transmisă crește, sunt:

1. Viteza tangențială, v m/sec, care este în funcție de diametrele șaibelor și de turații.
2. Precarea dintre bandă (sau funie) și șaibe, care depinde de rândul ei de viteza tangențială și de materialele din care sunt făcute benzile (sau funiile) și șaibe.
3. Rezistența benzii (sau funiei), care variază cu materialul din care sunt făcute benzile (sau funiile).

* * *

Dându-se în general puterea de transmisie (P_M), turația axei motoare (N_M) și turația cerută la axa antrenată (N_A), viteza tangențială (v) va depinde de diametrul șaibe motoare (D_M). Limita maximă a vitezei tangențiale este determinată pe deoparte de materialul șaibelor și pe de altă parte de materialul benzilor sau a funiilor. Șaibe de fontă se pot folosi până la viteza tangențială de 50 m/sec. Dacă împrejurile cer să trecem peste această limită, atunci șaibe se fac din oțel. Benzile sau funiile făcute din unul din următoarele

materiale: piele, cânepă sau bumbac, presupunând că nu au de transmis nicio putere, rezistă unei viteze tangențiale de 100 m/sec. Deoarece benzile și funiile de oțel sunt aplicate pe șaibe cu îmbrăcăminte de lemn, plută sau hârtie presată pentru a realiza coeficienți de frecare mai mari, în mod practic viteza tangențială are aceeași limită maximă ca în cazul benzilor sau funiilor din materiale organice.

Vitezele tangențiale la care materialele transmisii sunt folosite în condițiuni optime variază la benzi între 30—35 m/sec și la funii între 20—25 m/sec.

2. Date fiind materialele benzii sau funiilor și a șaibelor, mărirea forței de frecare dintre ele se obține prin mărirea elementelor următoare:

- a) Presiunea specifică dintre bandă sau funii și șaibe, adică forța cu care se întinde inițial banda sau funiile.
- b) Suprafețele de contact dintre bandă sau funii și șaibe, adică unghiurile cu cari sunt aplicate pe șaibe banda sau funiile (fig. 1, α_M și α_A).
- c) Viteza tangențială (v m/sec).

Dacă raportul de transmisie ($\frac{D_M}{D_A}$) distanța între axe (L) și viteza tangențială (v) au valori normale, iar partea trasă este jos (fig. 1), atunci nu trebuie să ne preocupăm de mărirea elementelor de mai sus prin dispoziții speciale. Valorile se pot considera normale, dacă sunt cuprinse în limitele date de tabloul 1.

Dacă nu putem să dispunem partea trasă a benzii sau a funiilor jos și nu reușim să ne menținem în limitele tabloului 1, este preferabil să mărim unghiurile de aplicație (punctul b) prin întrebuintarea rolor de întins. Rolele de întins scurtează viața benzii sau a funiilor, însă permit să facem economie de spațiu prin micșorarea distanței dintre axe și permit realizarea unor rapoarte de transmisie până la $\frac{1}{20} \left(\frac{20}{1} \right)$.

3. La o secțiune dată, rezistența e determinată de materialul benzii sau a funiei și e influențată de diametrele șaibelor și de viteza tangențială. Limitele între cari variază rezistența utilă se pot vedea în tabloul 2. Rezistența utilă se calculează din forța F scoasă din relația $P = \frac{1}{75} F \cdot v$ (unde P este puterea transmisă exprimată în CP iar v este viteza tangențială în m/sec) și raportată la secțiunea circumscrișă (brută) a benzii sau a funiei.

TABLOUL 1

TRANSMISIUNI		$\frac{D_M}{D_A}$	L m	v m/sec	Observații
Felul	Materialul				
Bandă	Piele Curea compusă Fibre textile	$\frac{1}{1} \div \frac{1}{6} \left(\frac{6}{1} \right)$	15 ÷ 20	5 ÷ 30	Pentru benzi de peste 350 mm lățime.
	Oțel	$\frac{1}{1}$	$\geq \frac{1}{3} v$	5 ÷ 35	
Funii	Fibre textile	$\frac{1}{1} \div \frac{1}{3} \left(\frac{3}{1} \right)$	6 ÷ 25	10 ÷ 25	
	Oțel	$\frac{1}{1}$	20 ÷ 120	5 ÷ 25	

TABLOUL 2

TRANSMISIUNI		Grosimea δ mm	v m/sec	Raportul $\frac{\delta}{d}$	Rezistența utilă kg/cm ²	Observații
Felul	Materialul					
Bandă	Piele	4 ÷ 14	5 ÷ 30	$\frac{1}{50} \div \frac{1}{400}$	5 ÷ 20	$d =$ diametrul șabei celei mai mici.
	Curea compusă	12 ÷ 24			3 ÷ 15	
	Fibre textile	4 ÷ 14			8 ÷ 32	
	Oțel	0.2 ÷ 1.1	5 ÷ 35	$d > 500$	750	
Funii	Fibre textile	25 ÷ 55	10 ÷ 25	$\frac{1}{25} \div \frac{1}{60}$	4 ÷ 8	
	Oțel	9 ÷ 37	5 ÷ 25	$\leq \frac{1}{1700}$	50 ÷ 80	

Pentru a ilustra în ce măsură pot influența diferitele elemente valoarea admisibilă a rezistenței utile, transcriem formula dată de prescripțiile germane AWF 150 pentru curele de transmisie de cea mai bună calitate din piele de bou tânăr tăbăcită vegetal:

$$r_u = (16,5 + 0,6 v - 0,016 v^2 - 300 \frac{\delta}{d} + 2) \text{ kg/cm}^2$$

La vitezele și rapoartele $\frac{\delta}{d}$ din tabloul 2, rezistențele utile calculate cu această formulă variază între 15 ÷ 21 kg/cm².

* * *

Precizăm în cele ce urmează secțiunile cele mai mari cari s'au executat în practică și puterile maxime cari pot fi transmise de diferitele feluri de transmisiuni cu respectarea limitelor date în tabloul 2.

Curelele de transmisie. Curelele simple au grosimea medie de 4—7 mm și pot avea lățimea maximă de 600 mm. Puterea transmisă la această lățime poate fi cel mult 275 CP. Curelele duble au grosimi de 8—14 mm și lățimi până la cel mult 1500 mm. Puterea maximă transmisă poate ajunge până la 1100 CP.

La confecționarea curelelor simple și duble de prima calitate se întrebuițează piei de vită: bou, taur, bivoli, de preferință piei de bou tânăr tăbăcite vegetal. Dată fiind variațiunea calității la aceeași piele în direcția axei YY (fig. 2), fabricarea curelelor cu calități omogene cere pricepere.

Pentru a face o curea bună se împreunează prin lipire fâșii de aceeași calitate tăiate paralel cu axa XX din, crupoanele (partea hașurată din fig. 2) mai multor piei.

Pielea de calitate cea mai bună este în vecinătatea axei XX.

Fâșiile de margine ale crupoanelor servesc pentru curelele de categoria a doua.

Curelele compuse. Denumirea germană a acestor curele este: « Lederhochkantriemen ». Ele sunt făcute din fâșii de piele înguste, 12 ÷ 24 mm, și lungi, 700 ÷ 1400 mm, așezate cu muchia pe șabă și prinse laolaltă, la distanțe egale de 40—50 mm cu cuie de oțel moale, Ø 3,5 ÷ 4 mm.

La lățimi mergând până la 3000 mm, aceste curele pot transmite puteri de 2700 CP fără să fie nevoie ca toate fâșiile de piele, care intră în compunerea lor, să se taie din părțile centrale ale crupoanelor, ca la curelele simple și duble pentru puteri mari. Înădrirea curelelor compuse prin nituirea fâșiilor de piele așezate pe muchie este cu mult mai ușoară

de executat, mai rapidă și mai sigură decât lipirea curelelor simple și duble.

Benzile din fibre textile. Sub această denumire înțeleg benzile făcute din cânepă, din bumbac și din păr animal neimpregnate sau impregnate cu rășină (Balata), cauciuc, etc. Aceste benzi pot avea aceleași dimensiuni ca benzile din piele, însă, datorită elasticității lor mai mici, nu suportă variațiuni mari de sarcină. Durabilitatea lor este mai mică decât a curelelor.

Benzile de oțel. Aceste benzi se fac din oțel suedez laminat la rece, cu rezistența la rupere de cca 150 kg/mm². Dimensiunile maxime ale benzilor fiind de 250 × 1:1 mm, la transmisiunea puterilor mari se montează două sau trei benzi paralel. O bandă de oțel cu dimensiunile maxime de mai sus poate transmite 950 CP.

Funiiile din fibre textile. Materialul din care se fac este cânepa sau bumbacul. Funiile din bumbac sunt mai elastice decât cele de cânepă. Elasticitatea funiilor depinde în mare

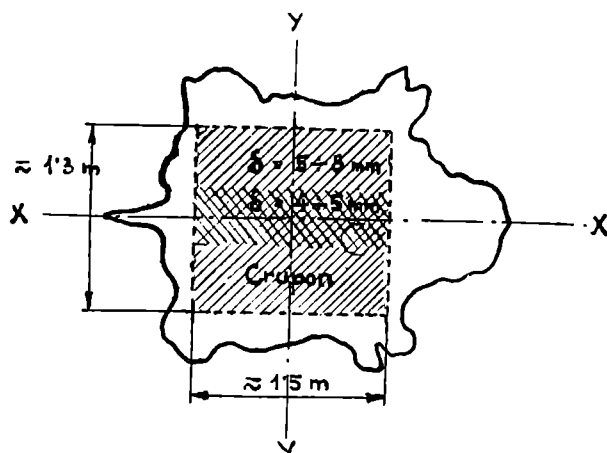


Fig. 2

măsură și de felul cum sunt împletite: cu secțiune triunghiulară, octogonală, rotundă sau patrată, cu bucle scurte sau lungi. Funiile de secțiune patrată și împletite cu bucle scurte s'au dovedit cele mai avantajoase. O astfel de funie cu secțiunea maximă de 55 × 55 mm poate transmite 75 CP.

Funiiile de oțel. Se întrebuițează rar, atunci când avem de transmis puteri la distanțe mai mari, 100—200 m, și nu

TABLOUL 3

TRANSMISIUNI		A V A N T A J E	D E S A V A N T A J E
Felul	Materialul		
Benzi	Piele	1. Elasticitate. 2. Durabilitate.	1. Cost ridicat. 2. Neuniformitatea materialului.
	Curea compusă	1. Elasticitate. 2. Durabilitate. 3. Îmbinare ușoară și rapidă.	1. Cost ridicat.
	Fibre textile	1. Cost mai scăzut. 2. Uniformitate mai mare a materialului țesut	1. Elasticitate mai redusă. 2. Durabilitate mai redusă. 3. Îmbinare dificilă pentru viteze peste 10 m/sec.
	Oțel	1. Lățime redusă față de puterea transmisă. 2. Cost relativ mic. 3. La viteze mici distanța între axe poate fi mică.	1. Îmbinare specială. 2. Rigiditate. 3. Execuție și montare dificilă: paralelism perfect între axe și șaibe. 4. Necesitatea de a căptuși șaibe. 5. Nesiguranță în exploatare.
Funii	Fibre textile	1. Pentru distanțe mai mari. 2. Pentru puteri mai mari. 3. Cost mai scăzut.	1. Pierderi prin rigiditate. 2. Pierderi prin întindere variată și viteze diferite la funiile aceleiași șaibe. 3. Durabilitate mai redusă.
	Fire de oțel	1. Pentru distanțe relativ mari. (100—200 m).	1. Rigiditate. 2. Îmbinare dificilă 3. Nesiguranță în exploatare.

TABLOUL 4

TRANSMISIUNI		Puterea maximă CP	CP pe 10 cm lățime de șaibă	Prețul unitar lei/kg	Randa-mente n%	Durabi-litatea în ani (T)	Transmisiuni pentru 250 CP și 30 m lungime de bandă sau funie			Se fabrică în țară	
Felul	Materialul						Costul de investiție în lei (C)	Costul pierderilor de energie pe an în lei (V)	Costul expl. anuale în lei $\left(\frac{C}{T} + V\right)$	da (parțial)	nu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Benzi	Piele dublă	1100	73	K	92—98 (95)	4—8 (6)	90 K	220 K	235 K	da	12
	Curea compusă ...	2700	90	0,8 K	92—97 (94,5)	4—8 (6)	130 K	242 K	266 K	da	—
	Fibre textile	900	60	0,2 K	92—98 (95)	3—6 (5)	80 K	220 K	238 K	—	nu
	Oțel	2850 (3 benzi)	380	0,25 K	96—99 (97,5)	5—10 (7,5)	6 K	110 K	111 K	—	nu
Funii	Fibre textile	75 (1 funie)	100	0,2 K	80—97 (88,5)	3—6 (4,5)	24 K	506 K	511 K	da	—
	Fire de oțel	165 (1 funie)	110	0,2 K	96—99 (97,5)	5—10 (7,5)	24 K	110 K	114 K	parțial	—

dispunem de energie electrică. Șaibele de transmisie pentru funii de oțel se construiesc pentru cel mult două funii. O singură funie cu dimensiunea maximă de Ø 37 mm poate transmite 165 CP.

* * *

Gruparea avantajelor și dezavantajelor caracteristice diferitelor transmisiuni în tabloul 3 poate fi utilă pentru fixarea ideilor și orientare.

Pentru ușurarea unei comparații mai precise și mai complete între diferitele feluri de transmisiuni poate servi tabloul 4. În acest tablou:

— coloana 3 conține puterile maxime ce pot fi transmise în condițiile tabloului 2.

— coloana 4 conține puterile maxime ce revin pe 10 cm lățime de șaibă.

- coloana 5 conține prețurile unitare, în lei pe kg în comparație cu prețul curelei duble, notat cu K, lei pe kg.
- coloana 6 conține variațiunea randamentelor.
- coloana 7 conține limitele durabilității.
- coloana 8 conține costurile de investiție exprimate în funcție de K, ale transmisiunilor pentru 250 CP și 30 m lungime de bandă (sau funie).
- coloana 9 conține costurile pierderilor de energie pe an, date în raport cu K, presupunând că transmisiunile lucrează în medie 6000 ore pe an și socotind că 250 kWh = K lei.
- coloana 10 conține costurile de exploatare pe an date în funcție de K: costul de investiție din coloana 8 împărțit la numărul mediu al anilor din coloana 7 și adunat cu costul pierderii medii de energie din coloana 9.

Concluziuni. Concluziunile de ordin general, cari rezultă din tabloul 4 cu privire la transmisiunile pentru puteri mai mari de 250 CP, sunt:

1. Transmisiunile cari se fabrică în țară sunt curelele duble compuse și funiile din fibre textile (câneapă).

2. Cu tot costul de exploatare redus al benzilor și funiilor de oțel, domeniul lor de aplicație este foarte limitat (tablourile 1 și 2) și dezavantajele în general mai mari decât avantajele (tabloul 3).

3. Costul de exploatare al funiilor de câneapă este de aproximativ două ori mai mare ca al curelelor. Transmisiunile cu curele sunt de preferat și trecerea — acolo unde e posibil — dela o transmisiune cu funii de câneapă la o transmisiune cu curea este însoțită cu economie de energie de aproximativ 10%.

4. Diferența între costul de exploatare al curelei duble și al curelei compuse este mică. Curelele compuse s'au răspândit atât de mult în industrii din cauza posibilităților de scurtare și îmbinare ușoare și rapide și datorită faptului că fâșiile de piele cari intră în compunerea lor nu trebuie să fie neapărat de prima calitate. Repartizarea pricepută a diferitelor calități de fâșii de piele în lat și în lung asigură uniformitatea și durabilitatea curelei compuse. O curea simplă sau dublă satisface cerințele numai atunci când pieile din care este făcută sunt neapărat de prima calitate. De asemenea, dacă îmbinarea lor prin lipire nu se face cu grijă și pricepere dezavantajele în exploatare sunt foarte neplăcute și costisitoare.

Ing. Ioan Franțiu

C. D. 624.131.55:699.84

EFECTELE CUTREMURELOR DE PĂMÂNT ASUPRA CLĂDIRILOR

Puternicul cutremur de pământ dela 10 Noemvrie 1940 din România a pus, pentru prima dată în mod serios la noi, problema rezistenței clădirilor la solicitările născute din mișcările violente ale terenului. În aceste împrejurări, socotim util a prezenta o interesantă contribuție străină la studiul acestei probleme, după comunicarea d-lui D. Laugharne Thornton la Royal Society of Arts, Londra, în ședința dela 7 Mai 1940¹⁾.

Este de observat mai întâi că datele pentru latura inginerască a cutremurelor sunt mult mai reduse decât acelea pentru latura sismologică. Cauza stă în insuficiența mijloacelor instrumentale de observație și determinare. Datele necesare inginerului nu pot fi deduse din înregistrările sismografelelor

delicate cari se deranjează în regiunea epicentrală a cutremurului, adică tocmai acolo unde se produc efectele distructive asupra clădirilor. Pe de altă parte, este dificil de construit aparate suficient de robuste și precise în același timp, pentru a fi întrebuințate în apropierea epicentrului unui cutremur violent. Cutremurul din Turcia asiatică a dislocat sismografe la West Bromwich, Anglia, (cel din România a cauzat defectări de sismografe la Belgrad). Lipsa unor astfel de instrumente este o piedică în cercetările aspectului tehnic al cutremurelor de pământ.

Se admite în general că șocurile serioase rezultă din fracturile cari se produc în scoarța pământului sau din alunecări în lungul fracturilor preexistente și este sigur că mijlocul globului terestru nu ia aproape de loc parte la aceste mișcări. În ce privește adâncimea centrului cutremurelor, se face o distincție între cutremure « apropiate » și « depărtate ». Din punct de vedere ingineresc, prima clasă este cea mai importantă deoarece pagubele la clădiri sunt produse mai ales de mișcările de suprafață datorite cutremurelor apropiate. Această adâncime a fost de maximum 25 km la cutremurul din Turcia asiatică, după calculele preliminare ale Observatorului din Istanbul, și numai de 8 km, aproape superficial, la cutremurul din Quetta, India.

Scoarța pământului este formată, în linii mari, din trei etaje stratificate. La partea superioară este un etaj de granit de ca. 12 km grosime acoperit neregulat cu ca. 3 km de roci sedimentare; urmează un etaj intermediar de compoziție nesigură, probabil variabilă, de peste 20 km grosime și, sub aceasta, etajul de bază constând mai ales din olivin (silicat de magneziu) pe ca. 480 km grosime.

O fractură în scoarță produce unde sau impulsuri de două tipuri, anume P (primare, longitudinale sau condensationale) și S (secundare, transversale sau distorsionale). Acestea pot fi însoțite de o a doua pereche de unde, de viteză mai mică; unele sismografe arată chiar o a treia pereche de unde. Fiecare din aceste tipuri cuprinde trei feluri de unde după modul propagării lor, notate simbolic cum urmează: undele Pg și Sg se propagă la suprafața pământului, undele P^x și S^x la limita etajului intermediar iar undele P și S la nivelul etajului inferior. Vitezele medii ale acestor unde, în ordine descrescătoare și în kilometri pe secundă sunt:

P	P ^x	Pg	S	S ^x	Sg
7,73	6,25	5,50	4,28	3,73	3,23

Perioadele vibrațiilor corespunzătoare, cu un centru « apropiat », pot fi scurte până la 1 secundă pentru tipul P și 2 secunde pentru tipul S. Afară de aceste două trenuri de unde, se mai produc undele Rayleigh de amplitudine maximă pentru un șoc dat, perioadă de 40—60 secunde și viteză de 3—4 kilometri pe secundă. Unda rezultantă, care singură interesează pe inginer, poate avea perioada de ordinul 1 secundă, lungimea de undă între 8—60 kilometri și viteza maximă de ca. 3 kilometri pe secundă.

Faza inițială, cea mai distructivă, a unui cutremur violent seamănă mai mult cu o serie de forțe impulsive decât cu o forță periodică de felul celor cari se întâlnesc în multe probleme de vibrații mecanice. Consecințele unor astfel de cutremure pot fi determinate numai prin cunoașterea perioadei dominante, a accelerației mișcării, a numărului și duratei șocurilor. Topografia regiunii trebuie de asemenea observată. Adeseori, pagube considerabile au suferit clădiri situate pe maluri de râuri, tăieturi, escarpamente, și ele s'au putut datori în bună parte dispersiunii și distorsiunii undelor la aceste variații brusce de secțiune în scoarța pământului. Alteori vibrația simțită într'un loc situat la o oarecare distanță de

¹⁾ Engineering, Vol. 149 (1940), Nr. 3880, p. 528.

epicentru poate fi neglijabilă față de aceea produsă pe un teren vecin. Deși cauza unor astfel de variații de amplitudine la distanțe relativ mici nu a fost încă lămurită, ea ar putea fi atribuită, între altele, stratificației terenului și coincidenței perioadelor în fazele următoare. Fenomene deosebite se pot produce, de asemenea, la faliile de strate sau ivirile de zăcăminte, cari provoacă refracții sau reflexii parțiale de unde. La fundații dintr-un material dat, consecințele imediate ale șocului depind de proprietățile elastice ale subsolului.

Viteza de propagare a undelor variază și cu natura terenului, dela 0,7—1,2 km/sec în nisip sau pietriș uscat până la peste 8 km/sec granit. Umezeala unui teren contribuie la mărirea vitezei de propagare și la sensibilitatea lui față de mișcarea vibratorie. Depozitele aluvionare și umpluturile dau loc cele mai adesea la distrugeri severe dar locale de construcții. Totuși, o clădire poate suferi mai puțin pe depozite aluvionare adânci decât pe stâncă. Astfel a fost cazul de ex. la cutremurul din Jamaica din 1692, care a distrus complet trei sferturi din locuințe la Port Royal lăsând intacte clădirile ridicate pe corali. Factorul determinant a fost aici mai mult elasticitatea subsolului și calitatea materialului utilizat în fundații, celelalte condiții fiind egale.

În ce privește suprastructura, este necesar ca la proiectare să se determine perioada naturală de vibrație și să se aplice procedee de construcție cari să facă rezonanța puțin probabilă. Din studiul a numeroase cutremure de intensități diferite s'a văzut că factorii cari cauzează pagube apreciabile sunt perioada dominantă, accelerația mișcării, numărul și durata șocurilor. La proiectare trebuie să se țină seama de relațiile ce pot exista între unele din aceste variabile. La multe clădiri amplitudinea tinde să crească cu perioada și să arate variații mai mici dacă sistemul trece într-o stare de rezonanță. Rezonanța nu poate fi o condiție generală de distrugere într'un oraș în care clădirile sunt de așa multe tipuri și forme. Construcțiile deteriorate în Turcia asiatică au fost nu numai minarete și moschei ci și clădiri mari și mici, ale căror perioade naturale de vibrație erau dela câteva secunde până la o fracțiune de secundă.

Relația între amplitudine și perioadă nu este însă așa de simplă. Chiar o locuință ilexibilă din zidărie poate descrie mișcări neregulate sub impulsurile unui cutremur. Lucrul s'a dovedit pe baza unor înregistrări arătând deplasările zidurilor principale a două clădiri asemănătoare cu două etaje. Înregistrările au fost făcute în mai multe rânduri, în puncte la ca. 9 m înălțime dela nivelul fundației și 6,40 m dela coană, în timpul unor cutremure slabe și moderate. Una din clădiri a fost serios avariată, la câteva zile după luarea înregistrărilor de către un cutremur mai tare, dar nu prin efectul rezonanței deoarece unul din zidurile exterioare s'a dărâmat mai înainte ca întregul sistem să descrie două vibrații complete în mod natural. Este un exemplu de avarie produsă în două faze, mai întâi fisurarea apoi dărâmarea după un interval de timp comparabil cu perioada naturală de vibrație.

Avariile comune ale unui cutremur sunt fisurile și fracturile pereților de zidărie, factorii cari influențează fiind proprietățile zidăriei și intensitatea și felul tensiunilor produse prin reflectarea undelor la suprafața exterioară a corpului. Remedii generale nu se pot da; ele variază după împrejurări. Zidurile de beton ar trebui făcute așa de groase încât să disipeze tensiunile «reflectate» reducându-le sub tensiunea de rupere a betonului. La construcțiile de beton armat în regiunile unde cutremurele se produc din timp în timp, armăturile pot fi slăbite din cauza diferențelor de fază ale undelor de fiecare parte a contactelor dintre fier și beton. Fenomenul acesta interfacial se datorește vitezei de propagare diferită a undelor

în materialul compus, viteza în fier fiind aproape dublă decât aceea în beton.

La proiectarea construcțiilor mari se recomandă ca, pentru a ține seama de eforturile de cutremur, să se considere că ele se datoresc unor deplasări combinate longitudinale și transversale, luate în valori maxime. Plusul de material de construcție care ar rezulta din această ipoteză este compensat prin modificări de structură cari duc la o economie de material. Astfel, construcțiile proiectate pentru a rezista la cutremure se disting prin dispunerea mai eficientă a unui minimum de material pentru o repartizare admisă a sarcinilor exterioare. În același timp, deoarece gradul de rigiditate trebuie să fie cât mai egal în raport cu axele de simetrie în planul orizontal, dacă trebuie adăugate anexe și aripi la corpul principal al clădirii, membrele de legătură vor fi prevăzute astfel încât să cadă în faza inițială a cutremurului probabil, lăsând părțile principale să vibreze independent. Această problemă a simetriei este importantă în deosebi pentru clădirile cu turnuri de zidărie în cari pericolul este mărit dacă turnul vibrează cu o perioadă diferind mult de aceea a restului clădirii.

Legăturile slabe și schimbările brusce de secțiune în elementele construcției sunt, fără îndoială, cauza a numeroase distrugeri de clădiri în urma cutremurelor. Aceasta impune luarea unor măsuri general aplicabile. Astfel, piloții fundațiilor trebuie bine solidarizați împreună printr-o placă de beton pentru a forma un sistem continuu, cu armături duse prin orice legătură inevitabilă a construcției, asigurând astfel repartizarea uniformă a sarcinilor pe fundație în toate fazele cutremurului deoarece tensiunile în fundație tind să crească cu repetarea șocurilor. Stâlpii de beton armat trebuie calculați să reziste la efectul combinat al eforturilor de încovoiere, forfecare și torsiune cari s'ar desvolta într-o deplasare a terenului. În orice sistem din beton armat trebuie ca armătura să fie capabilă de rezistență la sarcina totală după direcțiile tuturor axelor principale ale construcției deoarece unele sismice pot veni din orice direcție. Este necesar să se ia măsuri pentru prevenirea fisurării și căderii betonului în exteriorul armăturii în faza inițială a cutremurului, ceea ce ar lăsa armătura nesuștinută în fazele următoare. Ferestrele și ușile vor fi dispuse la o înălțime egală, cu grinzi continue deasupra deschiderilor. Se vor evita pe cât posibil eșinduri inutile, acoperișuri cu pantă mare, bolți prea înalte etc. Este însă evident că toate măsurile vor fi zadarnice dacă nu se va depune cea mai mare grijă la calitatea materialelor utilizate și la executarea construcției.

Ing. D. Dragulescu

Colaborați la Buletinul A.G.I.R.

Trimițând cotizațiile la zi, asigurați existența A.G.I.R.-ului și a Buletinului său.

BULETINUL INFORMATIV

INFORMAȚII TECHNICE ȘI ECONOMICE

Situația tracțiunii electrice. — Tracțiunea electrică a trenurilor este răspândită mai mult în Europa cu 23.354 km sau ca. 70 % din rețeaua mondială, apoi 5.965 km în America, 1.748 km în Africa, 1.339 km în Asia și 453 km în Australia. După țări cu mai mult de 1.000 km ordinea este următoarea:

Italia	peste 5.000 km
Statele Unite	între 5.000—4.000 km
Suedia	» 4.000—3.000 km
Germania	» »
Franța	» »
Elveția	» »
Uniunea Sovietică	» 2.000—1.000 km
Marea Britanie	» »

Podurile Storstrom și Masnedsund, în Danemarca. — Podurile leagă insulele Zealand și Falster, unul peste Masnedsund, de ca. 200 m lung., și altul peste Storstrom, de 4.000 m. Primul pod are șase deschideri, cu o travee basculantă. Un rambleu în pantă duce la al doilea pod, de nivel înalt cu 50 deschideri, din cari trei pentru navigație, la mijlocul canalului. Podurile suportă o cale ferată și o șosea dublă.

Industria lemnului în teritoriile cedate. — În ținuturile cedate de România se afla o puternică industrie forestieră. Am pierdut în total 262 fabrici, cu investiții de 698.000.000 lei, forță motrice de 22.949 CP și 15.220 lucrători. Pe categorii, sunt 219 întreprinderi de cherestea, 12 de mobile, 5 de lăzi și 26 diverse. Raportată la întreaga industrie de lemnărie din ținuturile cedate reprezintă ca. 35%.

Pachebotul « Pasteur ». — Vasul aparține Companiei de Navigație Sud-Atlantică. El are 212 m lungime, 27,50 m lățime maximă, 26.500 t deplasare, 50.000 CP și viteza de 22,5 noduri. Prezintă notabile ameliorări în ce privește construcția și măsurile de securitate.

Noua instalație de centralizare a Gării centrale Zürich. — Sporirea traficului în Gara centrală din Zürich a impus schimbarea instalației de centralizare. Gara primește și expediază zilnic 484 trenuri și în zilele aglomerate încă ca. 100 trenuri de sezon. La proiectarea instalației s'a avut în vedere și faptul că stația fiind terminus este necesar să se aducă locomotive pentru plecarea trenurilor și să se retragă locomotivele sosite. Instalația este prevăzută cu indicatoare de linii luminoase, sonerii pe peroane pentru a anunța cabina că trenul poate pleca, semnale luminoase de manevră, circuite de control etc.

Capitalurile investite în industria petroliferă română. — În 1938 statistica arată: capitalul total 11.594 mil. lei, investiții 22.450 mil. lei, valoarea produselor 13.839 mil. lei din cari la export 9.311 mil. lei. Din valoarea produselor,

65% revine statului sub diverse forme iar 35% acoperă cheltuielile curente ale întreprinderilor exploatatoare, amortizările, riscurile, finanțarea noilor investiții și beneficiul.

Transbordorul de minereuri din Insula Cipru. — Pe coasta meridională a Insulei Cipru a fost instalat un transportor funicular și un post de încărcare, în mare lângă coastă, destinate transbordării pe vapoare a piritelor provenind din minele exploatate de Compania elenă de produse chimice și îngrășăminte. Transportorul este lung de 550 m și are capacitatea de 200 tone pe oră.

Podul peste Nil dela Samanud. — Podul dela Samanud, în delta Nilului, constă din două grinzi în arc de 100 m deschidere și un pod turnant cu două brațe de $2 \times 29,85$ m lungime. El suportă o șosea de 10 m lățime cu două trotuare de câte 2 m. Grinzile principale sunt din oțel St 52, antretoazele și longeronii din « oțel A » (după prescripțiile egiptene) cu rezistența de 4,4—5,2 t/cm².

Canalul All-American a fost terminat. — Pentru a alimenta Valea Imperială cu apă din Fluviul Colorado fără a mai trece prin teritoriul mexican a fost construit Canalul All-American, pus în serviciu în Septemvrie 1940. În același scop se construise, încă din 1901, Canalul Imperial, al cărui traseu fusese dus prin Mexico din cauză că nu se dispunea pe atunci de echipamentul de construcție foarte puternic pe care îl reclamă terenul greu și dunele de nisip. Lucrările au fost posibile astăzi. Canalul All-American este lung de 128 km, începe dela Barajul Imperial și se termină la Vest de Calexico, California, servește la irigații și navigație și a costat 38.500.000 dolari. Este prevăzut să poată iriga 415.000 hectare și să furnizeze 80.000 CP.

Industria chimică în teritoriile cedate. — Prin cesiunile teritoriale din acest an, România a pierdut 75 întreprinderi industriale chimice, cu investiții de 576,8 mil. lei, cu o forță motrice de 6.341 CP și cu 4.435 lucrători. În raport cu întreaga industrie chimică pierderile sunt de 19% din numărul întreprinderilor, 4,6% din capitalurile investite, 5,7% din forța motrice și 15% din numărul lucrătorilor. Cele mai importante uzine chimice pierdute sunt acelea din regiunea Baia-Mare.

Aeroportul din Philadelphia. — La 20.VI.1940 s'a deschis noul aeroport din Philadelphia, situat la 11,2 km depărtare de oraș. El acoperă o suprafață de 200 ha pe care a fost așternut rambleu de 3 m grosime. Pistele, cari vor putea fi dublate în viitor, cu lungimi de 1.370—1.650 m și lățimi de 45—60 m, fiind

pavate cu asfalt. Servește ca terminus aerian, maritim și feroviar. A costat 10.000.000 dolari.

Aprovizionarea Capitalei de către Ministerul Coordonării. — Ministerul Coordonării a primit însărcinarea de a asigura aprovizionarea generală a țării. Cu concursul Institutului Național al Cooperăției, care a trecut sub ordinele aceluiași minister, a înființat opt depozite de desfacere, în diferite cartiere ale Capitalei, depozite cari vor funcționa pe lângă cooperative de consum organizate în acest scop.

Flota de războiu anglo-americană. — Dela izbucnirea războiului european, Statele-Unite au investit pentru armată și marină peste 20 miliarde dolari spre a crea o flotă cu care să poată apăra interesele americane în cele două mari oceane, Atlanticul și Pacificul. Raportul dintre cele două flote în ultimele decenii reiese din următoarele date asupra tonajului total (în tone):

	Statele Unite	Marea Britanie
1905	694.600	1.633.400
1922	1.218.100	1.101.800
1936	1.101.300	1.473.500
1940	1.919.000	1.840.500

Podul peste Mississippi, la Natchez (Miss.). — Pod metalic cu cinci deschideri, de 1.281 m lungime totală, sau 2.480 m cu căile de acces. Suportă o șosea de 7,30 m lățime. Costă 3.450.000 dolari și a fost construit în timp record.

Transporturile aeriene în America. — În State-Unite sunt 17 companii de transport aerian, deservind 218 localități cu 250.000 avion-mile zilnic. În ultimul timp media zilnică a fost de 7.500 pasageri, 20.000 tone-mile bagaje și 6.500 tone-mile poștă transportate. Din cauza rapidelor schimbări în desensul avioanelor acestea suferă o încărcare financiară zilnică de ca. 70 dolari pentru depreciere. American Air Lines are 3.500 funcționari în 57 orașe din 21 state.

Canalul Dunărea-Adriatică. — În vederea unei mai bune organizări a transporturilor yugoslave pe apă, a fost elaborat un proiect pentru construirea unui canal care va lega Dunărea de Adriatică. Proiectul cuprinde etapele următoare:

1. Construcția unui canal mergând dela Vukovar pe Dunăre, prin Vinkovci, la Samac pe Sava;
2. Reglementarea navigației pe Sava și canalizarea râului Kolpa;
3. Construcția unui canal între Kolpa și Marea Adriatică.

Suma necesară pentru executarea acestor lucrări ar fi de 2,5 miliarde dinari

Calea ferată transiberiană. — Transiberiana are o mare importanță strategică și economică. Construcția ei, începută în 1891, a durat mai mult de zece ani. Sporurile înregistrate de atunci în mișcarea populației și în traficul de mărfuri în Siberia sunt considerabile. Linia a fost dublată pe toată lungimea și ramificată în numeroase regiuni spre Sud. Pe linia principală sunt în serviciu zilnic patru perechi de trenuri de pasageri, cele mai rapide străbătând distanța de 9.333 km dintre Moscova-Vladivostok, via Chabarovsk, în 225 ore.

Industria alimentară în teritoriile cedate. — În teritoriile cedate către U.R.S.S., Ungaria și Bulgaria se află 475 fabrici cu un total de forță motrice de 42.995 CP și 9.720 lucrători. Iată cum se repartizează aceste fabrici:

Zahăr.....	6	Ghiață artif.	16
Mori.....	226	Pâine.....	14
Uleiuri veg. ..	49	Ciocol. bomb...	13
Bere.....	11	Prod. de lapte	10
Alcool indust.	37	Decort. cereale	4
Alcool agric.	47	Oțet.....	6
Conserve....	12	Biscuiți.....	3
Cognac, lich ..	15	Diverse.....	6

Capitalul investit total al acestor fabrici se ridică la 2.514.529 lei.

Podul Baton Rouge peste Mississippi. — La 10.VIII.1940 a fost deschis circulației acest pod metalic cu grinzi cantilever, de 1.013 m lungime totală și cinci deschideri simetric inegale. Podul suportă

o cale ferată dublă și în console, în afara grinzilor, două șosele de câte 6,7 m lățime. A fost construit de Departamentul de drumuri al Statului Louisiana; construcția a durat trei ani și a costat 9.500.000 dollari. C. F. Louisiana & Arkansas va plăti 120.000 dollari anual pentru utilizarea podului.

Prețul de revenire al câtorva surse de energie. — După revista Kraftstoff din Mai 1940 dăm tabloul următor de prețurile energiei în Germania, în Pf/1.000 calorii:

Sursa de energie	Putere calorică	Preț de revenire
Esență.....	10.400 cal/kg	5,1 Pf
Benzol.....	9.600 »	5,2 »
Gas oil Diesel	10.200 »	3,1 »
Ulei combust.	9.800 »	1,4 »
Gaz de cocs ..	4.000 cal/m ³	1,3 »
Metan.....	9.000 »	3,4 »
Hidrogen.....	2.570 »	78,0 »
Carb. de cal.	4.080 cal/kg	13,5 »
Lemne de foc	3.500 »	0,86 »
Bric. de lignit	4.000 »	0,73 »
Huile.....	7.900 »	0,47 »
Cocs.....	6.800 »	0,56 »
Curent electr.	860 cal/kWh	29,1 »

Traficul rutier în Suedia. — Suedia are o suprafață de 450.000 km² cu 6,5 mil. locuitori, întrebuințând, în 1938, peste 215.000 autovehicule, ca. 40.000 motociclete și 1.500.000 biciclete. Numai în capitală au circulat în acel an 15.000 automobile, 7.000 camioane și 2.400 mo-

tociclete. Principalele centre de trafic rutier sunt Stockholm Göteborg și Malmö. Șoselele de stat au o lungime de ca. 86.000 km, în bună stare. Suedia posedă o importantă fabrică de automobile «Velvo» care produce 5.000 vehicule pe an.

Marile amenajări hidroelectrice. — Dăm mai jos puterile și capacitățile celor mai mari amenajări hidroelectrice din lume, astăzi în ființă sau în construcție:

Uzine	Putere 1.000 kW	Capacitate miliarde kWh
Grand Coulee ..	1.800	12,0
Boulder Dam...	1.300	5,8
Niagara.....	1.150	5,0
Tennessee.....	660	5,0
Bonneville.....	430	2,5
Kuibîșev (Volga)	3.400	15,5

Investițiile C.F.R. în material rulant în ultimii zece ani. — După datele oficiale, în intervalul 1930—1940, C.F.R. a făcut următoarele investiții, în milioane lei:

Locomotive (Malaxa, Reșița).....	5986,8
Vagoane (Astra, Unio, Romloc)...	3942,6
Automotoare (Malaxa, Astra) ...	150
Echip. de frână automată (Malaxa)	343
Motorizări de vag. (Malaxa, Vulcan)	1037,4
Autobuse pentru circ. pe șosele ..	278,9

Total acestor cheltuieli este de 11.738,7 milioane lei

B I B L I O G R A F I E

REVISTE

Kraus R.: Zur Kräftebestimmung nn Gelenkfachwerken (5 fig.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 18, p. 215—217. Considerații asupra determinării planului forțelor și liniei presiunilor la șarpanțele articulate.

Findeis R.: Anregungen für den Ausbau von Gebirgsstrassen (8 fig.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 21, p. 241—243.

Puncte de vedre noi pentru traseul și profilele drumurilor, în scopul măririi siguranței circulației. Considerațiile se referă la înclinarea transversală și longitudinală a platformei, curbele de recodare și conformarea secțiunilor și a zidurilor de sprijin pe drumurile în coastă.

Amerikanische Grenzbrücke. (4 fig.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 21, p. 246—249.

În ultimii ani au fost construite două poduri la granița dintre Statele-Unite și Canada. Este vorba de podurile «1000 de insule» peste St. Laurent, și «Apa albastră» pe râul St. Clair la esirea din Lacul Huron. Un al treilea pod, în proiect, este acela dela Niagara, care va înlocui podul distrus în Ianuarie 1938. Primul pod este suspendat iar al doilea în arc și console.

Scheidig A.: Die Baugrunduntersuchungen für 78 neue Getreidespeicher in Rumänien (8 fig.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 22—23, p. 249—253.

Planul general de construcția silozurilor. Date tehnice. Date geologice. Sondaje și explorări. Luarea și expertizarea probelor de teren. Inspectarea șantierei de către autor. Cercetările în laborator. Calculul tasărilor. Producerea tasărilor în cursul timpului. Măsurători de tasări. Sarcini de probă.

Emperger F. v.: Ziel und Zweck der Vorspannung im Eisenbeton (5 fig.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 22—23, p. 253—255.

Problema principală a precomprimării betonului în construcții este evitarea sau atenuarea fisurilor. În același timp se utilizează mai bine rezistența oțelului superior al armăturii, realizându-se economii de material. Procedul trebuie generalizat și la materialele de calitate obișnuită.

Proschwitzky W.: Brücke über einen Bahnhof (40 fig.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 22—23, p. 255—264; Nr. 24, p. 273—275.

Amplă descriere a construcției unui pod metalic, cu grinzi cu inimă plină, peste liniile ferate dintr-o gară. Platforma liniilor are 120 m lățime iar aceea a podului, între balustrade, 18 m. Costul s'a ridicat la 1.086.000 RM.

Wehner B.: Grundlagen für die Bemessung von Parkplätzen und Einstellräumen für Kraftwagen (3 fig., 2 tab.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 22—23, p. 265—266.

Într'un articol anterior, publicat în Nr. 39 (1938) al revistei, asupra principiilor generale ale executării diferitelor construcții pentru traficul de automobile, autorul a tratat deja problema determinării suprafețelor necesare pentru parcare și circulația vehiculelor. Cercetările făcute în urmă de autor au dus la date noi, prezentate în articolul de față.

Zeyen K. L.: Statische Festigkeit, Kerbschlagzähigkeit und Dauerfestigkeit von geschweissten Baustahl St 52 nach verschiedenen Wärme-Behandlungen und nach Schweissung unter Vorwärmung. (4 fig., 7 tab.). *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 24, p. 269—273.

Se știe că în construcția podurilor metalice sudura nu a dat rezultate favorabile, producând chiar câteva accidente. Ca măsură pentru ameliorarea calității sudurilor s'a experimentat preîncălzirea și tratamentul termic. Articolul cuprinde rezultatele unor încercări mecanice făcute cu suduri pe oțel St 52, de 12 mm grosime.

Innovations in water supply practice *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940) Nr. 15, p. 83—100.

O serie de articole tratează diferite aspecte ale practicii alimentării cu apă a orașelor.

Wood A. E.: Damsite surveying by seismograph (3 fig.). *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940) Nr. 13, p. 46—49.

Explorarea sismografică se aplică cu succes la amplasamentele de baraje, fiind mai rapidă și mai eficientă decât aceea prin sondaje. Se schițează tehnica procedurii și se dau rezultatele înregistrate pentru fundația unui baraj pe râul Contoocook.

Bridge recabled after 12 yeard service. (8 fig.). *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940) Nr. 17, p. 63—67.

Rupturile și rugina produse în cablurile podului de șosea peste Ohio, la Portsmouth, au făcut necesară înlocuirea acestor cabluri cu altele din sârme galvanizate. În articol se descriu amănunțit lucrările de înlocuirea cablurilor.

The loss of H.M.S. «Thetis». *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3874, p. 392—393; Nr. 3875, p. 417—419.

Se descriu, după raportul de anchetă al tribunalului, circumstanțele în care s'a produs scufundarea submarinului «Thetis» la 1.VI.1939. Din 103 persoane aflate la bord, nu au fost decât patru supraviețuitori.

Telegram-form conveying systems; General Post Office. (39 fig., 2 pl.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3874, p. 375—378; Nr. 3876, p. 429—431.

La Central Telegraph Office din Londra se primesc zilnic 22.000—23.000 (vârf 40.000) telegrame telefonate de abonați. Manipularea lor se face mecanic și pneumatic. Se descriu instalațiile similare dela Poșta Centrală din Edinburgh.

Evans W. H.: Dynamometer for measuring ground pressures. (5 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940). Nr. 3876, p. 433—434.

Dinamometru pentru măsurarea presiunilor de teren produse în mine de cărbuni și pentru cercetări de stabilitatea solului în legătură cu construcții de docuri și porturi.

Mellanby A. L.: Fifty years of marine engineering. (3 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3871, p. 328; Nr. 3873, p. 371—373; Nr. 3874, p. 381—382; Nr. 3875, p. 420.

Deseori, din cauza timpului mai lung care trece dela descoperirea la aplicarea unui principiu nou, origina ideii și identificarea descoperitorului devin obscure și se atribuie altora. Autorul expune istoric unele lucrări ale oamenilor cari au inițiat în adevăr progrese în tehnica navală,

făcând astfel aprecierea mai ușoară decât continua referire la dărilor de seamă de instituțiile științifice.

Cherre V.: Movable centring for reinforced-concrete arches. (15 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3872, p. 321—322.

Bolțile în beton armat sunt obișnuit întrebuințate pentru acoperișuri de hangare și fabrici atât din pricina construcției simple și a aspectului plăcut cât și din cauză că permit deschideri mari. Economia și rapiditatea executării acestor bolți depind în mare măsură de felul de cîntrare aplicat. Se descriu sisteme de cîntrare mobile utilizate avantajos în aceste construcții.

Research on surface finish. (11 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3872, p. 343—345.

După un raport cu acest titlu al lui G. Schlesinger, director la Departamentul de cercetări de pe lângă Institution of Production Engineers. Raportul cuprinde cele mai recente rezultate asupra finisării superficiale a pieselor de mașini și asupra aparatajului de măsurarea și compararea acestui finisaj al suprafețelor.

Wilkinson M.: The demolition of «Mauretania» *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3872, p. 341; Nr. 3873, p. 370—371.

Demontarea acestui vapor marchează o epocă în istoria navigației transatlantice. Industria demontării navelor datează după 1918. Prima problemă care se pune antreprenorului este aceea a determinării greutății de materiale obținute. «Mauretania» a fost demontat într'un șantier pe Firth of Forth-Se dau indicații asupra operațiilor executate cu această ocazie.

Fleming A.P.M.: Electricity as applied to metallurgy» (2 fig., 3 tab.). *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3874, p. 394—395; Nr. 3875, p. 421.

Principalele utilizări metalurgice ale electricității se grupează în: electrolitice, electrotermice, electrostatice, prelucrarea metalelor și încercări. Articolul cuprinde priviri generale asupra tuturor acestor domenii de aplicație ale electricității.

Taylor T. U.: The measurement of heel and trim (6 fig., 3 tab.). *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3874, p. 399—401.

Instrumente și procedee de măsurat stabilitatea longitudinală și transversală a navelor.

Hurd A.: The shipbuilding and ship-repairing industries after the war (3 fig.). *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3871, p. 315; Nr. 3872, p. 340—341.

Ia isbucnirea războiului actual, industriile de construire și repararea navelor au trecut sub controlul Guvernului englez. În 1917, la intensificarea campaniei submarine germane, toate șantierele navale au fost puse la ordinul Amiralității și toate vasele construite au fost reduse la 12 tipuri. Măsurile acestea sunt în interesul însuși al proprietarilor de șantieri, cum demonstrează autorul.

Metals als engineering materials. *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3868, p. 231—232; Nr. 3871, p. 312—313.

Faptul că progresul în materialele de construcție a fost strâns legat de perfecționarea metodelor de încercare este tema unei conferințe ținută de C. H. Desch la Royal Society of Arts, după care se dă referatul de față. Se examinează mai de aproape relațiile dintre proprietățile fizice și cele mecanice ale materialelor.

Road research. *Engineering*, Vol. 149 (1940) Nr. 3872, p. 335—336.

Date asupra cercetărilor în materie de construcție și întreținerea drumurilor, întreprinse de organele ministerului de transporturi englez. După Report of the Road Research Board pentru anul terminat la 31.3.1939.

Enderlein: Die Preisbildung bei Selbstkostenverträgen für Bauleistungen öffentlicher Auftraggeber. *Ztbl. Bauverw.* 60 (1940) Nr. 27, p. 407/410 și anexa p. 415/422.

Explicații la prescripțiile oficiale de determinarea prețurilor pe baza costurilor în contractele de lucrări publice (LSBO din 25.5.1940). Circulara este dată în anexă.

Hansen: Molen und Wellenkräfte an Molen im deutschen Ostgebiet. (20 fig., 1 tab.). *Ztbl. Bauverw.* Nr. 28, p. 423—431.

Molurile servesc la protejarea apelor navigabile, în porturi maritime și la gura fluviilor, contra valurilor, innisipărilor etc. În articol de descriu diverse tipuri de moluri construite în porturi germane la Marea Baltică.

Richtlinien zur Vorplanung von Wohnungsbauvorhaben nach dem Kriege. *Ztbl. Bauverw.* 60 (1940), Nr. 28, p. 437—440.

Construcția de locuințe după războiu va constitui un vast program social. Cu această problemă se ocupă o organizație națională germană, al cărei președinte dă în articolul de față unele directive de cooperare, proiectare și finanțare.

A se vedea și articolul:

Jacobs A.: Bauplanung im Kriege. Idem, Nr. 32, p. 501—504.

Puwein M. G.: Schwingungen hoher Schornsteine. (5 fig.). *B. u. E.*, 39 (1940) Nr. 12, p. 162—165.

Cercetări asupra oscilațiilor forțate ale coșurilor de fabrică înalte, cari sunt considerate ca bare grele verticale de secțiuni variabile încastrate la capătul de jos și libere la celalt.

Bürklin A.: Berechnung von Mastgründungen. (23 fig., 6 tab.). *B. u. E.*, 39 (1940), Nr. 13, p. 171—181.

Date asupra calculului fundațiilor de stâlpi. Se compară rezultatele procedurii ce calcul desvoltat de A. Kleinlogel, în care se ține seama de constituția terenului de fundație, raporturile de apă subterană și forma fundației, cu valori experimentale obținute în diferite încercări.

Gaede K.: Ueber das Ausrüsten von Tragwerken, insbesondere von Gewölben. (19 fig., 9 tab.). *B.u.E.*, 39 (1940), Nr. 14, p. 189—197.

Cercetări asupra fenomenelor cari se produc la transmiterea unei sarcini de pe un suport auxiliar pe suportul final, cu aplicație la sprijinirea construcțiilor masive, în special a bolților. Sunt examinate diferite cazuri de încărcare.

Schäfer A.: « Gedanken zur Ausführung beweglicher Wehrverschlüsse aus Eisenbeton, Spannbeton oder Stahlsaitenbeton. (8 fig.). *B.u.E.*, 39 (1940), Nr. 15, p. 201—207.

Betonul armat este aplicat din ce în ce mai mult la construcțiile subțiri și ușoare ca acoperișuri, rezervoare, conducte. Fiind inatacabil și neavând nevoie de întreținere el este foarte indicat pentru lucrări hidraulice. În articol se examinează aplicarea lui la construcția închizătoarelor mobile de stăvilare.

Wachendorf F.: Momententafeln für allseitig durch Trägertorsionskräfte elastisch eingespannte Rechteckfelder von Durchlaufplatten mit gleichmässig verteilten Nutzlasten. (2 fig., 7 tab.). *B.u.E.*, 39 (1940), Nr. 15, p. 204—207.

În construcțiile industriale sunt foarte uzitate planșeurile continue de beton armat cu grătare de grinzi. La armarea câmpurilor acestor planșeuri se poate face economie de fier dacă se ține seamă de influența torziunilor acestor grinzi. Autorul dă diagrame pentru determinarea imediată a momentelor și un exemplu de calcul.

Pascholik L.: Eisenbeton - Balkenbrücke grosser Spannweite. (15 fig., 5 tab.). *B.u.E.*, 39 (1940) Nr. 16, p. 217—225.

Pod de șosea din beton armat, cu cinci deschideri de $34,50 + 3 \times 50 + 34,50$ m. Sunt patru grinzi continue cu dală superioară comună. Construcția a fost proiectată și realizată de Ministerul de Lucrări Publice din Praga; costul total 431.500 RM.

Haegermann G.: Verwendung der Verarbeitbarkeit des Betons durch Zusätze. (7 fig., 6 tab.). *B.u.E.*, 39 (1940), Nr. 16, p. 227—232.

Materialele de adaus cari ameliorează prelucrabilitatea mortarului și betonului, sunt fie materiale pulverulente de umplutură, fie substanțe (în comerț: Tricosal, Plastiment) cari micșorează necesitatea de apă a cimentului. Se descriu experiențe făcute și procedee de determinarea cantității de adause.

Kuhlenkamp A.: Die Zünder für die Flugabwehr, (10 fig.), *Z. V. D. I.* 84 (1940), Nr. 18, p. 301—305.

Se descriu câteva tipuri de focoaase mecanice de durată și de percusiune pentru artileria antiaeriană. Bibliografie.

Normung in der Schweisstechnik. Begriffsbestimmungen und Schweisszeichen nach D. I. N. Entwurf 1910—12. *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 19, p. 325—329.

Proiect de normă întocmit de Comitetul special V. D. I. pentru tehnica sudurii.

Schwauk Fr.: Die unmittelbaren Verfahren der Variationsrechnung als Hilfsmittel des Ingenieurs, (5 fig.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 19, p. 313—317.

Procedeele calculului variațiilor, care reprezintă o generalizare a problemelor de maximum și minimum din calculul diferențial, au căpătat importanță în ultimul timp la tratarea problemelor de elasticitate și rezistență cari nu se pot rezolvi elementar. Articolul este o introducere în principiile calculului variațiilor și ale procedeele sale imediate, cu o bibliografie de teorie și aplicații.

Allmann F. G.: Stufenlos regelbare Schaltwerksgetriebe, (24 fig.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 20, p. 333—338.

Mecanismele cu reglare continuă sunt aplicate la mașini-unelte și automobile. Ele sunt mai sigure în serviciu și procură economii de energie. În articol se descrie construcția și funcționarea acestor mecanisme de acționare și cinematica lor.

Spetzler A.: Taschenuhren, (25 fig.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 21, p. 355—368, Nr. 22, p. 377—379, Nr. 23.

Ceasornicul de buzunar reprezintă în același timp origina și culmea mecanicii de precizie. Și în ceasornicărie s'a putut trece la fabricația în masă grație materialelor noi, sculelor fine și aparatelor de măsură și control extrem de precizie. Articolul expune evoluția ceasornicului de buzunar, în trei părți. Prima parte prezintă construcția mecanismului motor, partea a doua mecanismul de transformarea rotației în oscilație, partea a treia caracteristicile fabricației industriale moderne a ceasornicelor.

Mayer-Gürr A.: Helium-Entstehung und Vorkommen, (2 tab.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 15, p. 247—247.

Gazul descoperit acum 31 ani în spectrul solar se găsește, pe pământ, în zăcămintele de petrol și gaze naturale. Autorul dă o privire asupra teoriei geologice a formării heliului și asupra zăcămintelor mai importante. Într'un articol următor se descriu procedeele de extracția heliului.

Trutnovsky K.: Berührungsdichtungen an ruhenden Maschinenteilen, (27 fig.),

Z. V. D. I., 84 (1940), Nr. 17, p. 277—282.

O privire în natura etanșărilor de suprafețe de contact arată posibilitățile principale de obținerea unei etanșări perfecte. Se descriu etanșările prin presare, automate și prin sudare și se dau indicații pentru alcătuirea legăturilor cu flanșe.

Bollenrath F. și Cornelius H.: Der Einfluss von Betriebspausen metallischer Wertstoffe, (15 fig.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 18, p. 295—299.

Marcări cu eprubete metalice de diferite structuri și proprietăți de rezistență pentru a se vedea influența pauzelor cu descărcare completă și a oscilațiilor de încărcare. Rezultatele numeroaselor experiențe arată că influența pauzelor asupra traseului curbilor Wöhler este în general nulă.

Riechers K.: Holzverbundbauweisen im Luftschraubenbau, (7 fig., 1 tab.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 20, p. 339—342.

Din felul solicitării elicelor rezultă că pentru elicele de lemn este de dorit un material mai rezistent la butucul decât la capătul paletelor. Prin felul de asamblare poate fi satisfăcută această cerință. Se descriu două feluri de asamblări și mersul fabricației unei elice.

Heinze K.: Kältemaschinenanlagen für Schiffe, (18 fig.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 21, p. 349—354.

Se descriu instalațiile frigorifere pe vapoare, compresoarele și aparatele din ultimii ani, se compară principalele mijloace de răcire și se tratează în special răcirea cu aer și climatizarea la bord. Bibliografie.

Barske U.: Schleuderpumpen mit umlaufendem Gehäuse, (6 fig.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 22, p. 373—376.

Pompă centrifugă cu carcasa rotativă, construită de autor pentru rezolvirea unei probleme speciale de transportul lichidelor. Fiind totdeauna plină de lichid, pompa are un randament superior prin micșorarea pierderilor hidrodinamice și a consumului de forță. Se descrie construcția, funcționarea și proprietățile de exploatare ale acestei pompe.

Springer H.: Magnetische Härteprüfung von Schnellstählen (14 fig., 1 tab.), *Z. V. D. I.*, 84 (1940), Nr. 22, p. 365—370.

Mentținerea tăișului unei scule este influențată de starea durității lui și de prelucrabilitatea pieselor. Articolul prezintă încercările magnetice de duritate efectuate de fa. Loewe, Berlin, în colaborare cu Oficiul de Stat pentru Incercări de materiale, din Berlin-Dahlem. Conducerea tratamentului termic permite utilizarea completă a posibilităților oțelului rapid.

Autorii cari doresc extrase depe articolele și comunicările D-lor se vor adresa imprimeriei Buletinului, costul extraselor privindu-i personal.

ELECTROCARE ESSLINGEN



Mijloc de transport modern și economic

Vânzare exclusivă pentru România:

FERROSTAAL A. G. - Essen

Prin Reprezentanța:

« **INTERTECHNICA** » S. A. R. BUCUREȘTI — STR. ATENA, 4
TELEFON 3.25.12 și 5.92.27

La cerere trimitem prospecte

Cuprins: 1. Legea circulației pe drumurile publice din 22.X.1929 2. *Idem*, regulamentul din 10.I.1931. 3. Ordonanțele polițienesti în vigoare. 4. Legea pentru exploatarea serviciilor de cărașie publică din 12.VII.1930. 5. Extrase din legile fiscale, cuprinzând impozitele directe la care sunt supuși proprietarii vehiculelor și vehiculele în circulație.

● [M. J.]. Lege de expropriere pentru cauză de utilitate publică din 20 Oct. 1864, cu modificările din 9.II.1900, 7.VI.1913, 9.VI.1923, 27.VI.1923, 6.III.1927 și 14.IV.1923. Adnotată cu jurisprudență. Anexă: Supliment. (*Col. Legilor României*, 80). Buc., 1936; 32, II, p. (8°). [C. D. 625.7/8].

● 1438. [M. J.]. Lege pentru organizarea turismului. [*M. O.* 50/29.II.1936]. (*Bibl. Legilor uzuale adnotate*, Nr. 672). Buc., 1936; 23 p. (8°), «Curierul Judiciar». Lei 20.

● 1439. [M. J.]. Lege pentru organizarea turismului. [*D. R.* 322/29.II.1936, *M. O.* (I) 50/29.II.1936]. (*ONT. Oficiul Național de Turism*). Buc., 1936; 28 p. (8°).

● 1440. [M. J.]. La loi du 29.III.1936 pour l'organisation du tourisme en Roumanie. (*ONT. Oficiul Național de Turism*). Buc., 1936; 19 p. (8°), «Cartea Românească».

● 1441. [M. J.]. Loi pour l'organisation de tourisme. [*M. O.* 50/29.II.1936]. (*Collection des lois usuelles annotées*, Nr. 673). Buc., 1936; 21 p. (13 × 18), «Curierul Judiciar». Lei 20. [C. D. 625.7/8].

● 1442. [M. J.]. Regulament de construcții și alinieri al Municipiului București. Partea I - II-a. [Publicat în *Monit. Comunal*, Nr. 19/7.V.1939]. (*Uniunea Orașelor din România, Bibl. Urbanistică*, Nr. 49). Buc., 1939; 140. IV p. (13.5 × 20.5). Imprim. «Independența». Lei 100. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: Partea I. Zonele orașului și clasele de construcție. Partea II-a. Normele dreptului de a clădi: 1. Dispozițiuni generale. 2. Parcelări și condițiuni de clădire pe terenuri parcelate. 3. Condițiuni generale pentru clădire. 4. Înălțimi, gabaritură, eșituri din gabarit. 5. Estetică. 6. Condițiuni tehnice. 7. Organe de aplicare ale planului de sistematizare și ale prezentului regulament. 8. Măsură referitoare la apărarea pasivă. 9. Calificarea și răspunderea persoanelor care proiectează și execută lucrări de construcție. 10. Sancțiuni. 11. Dispozițiuni transitorii.

● 1443. [M. J.]. Instrucțiuni și norme pentru întocmirea planurilor de sistematizare. [*M. O.* (I) 27/2.II.1939]. Buc., 1939; 18 p. (14.5 × 20.5). *M. O.* Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1444. MICLESCU Ion (Ing.). Problema transporturilor în România. [Extras din rev. *Libertatea*]. Buc., 1938; 40 p. (8°).

1445. MIHĂESCU Ștefan (Ing.). Asupra profilului șoselelor din regiunea deluroasă Roman - Șaguna - Băcești, Roman - Iași, Caracal - Redea - Dobroțesti - Bechet, etc. Observațiuni asupra unor profile neraționale. *Bul. Soc. Politehn.*, 36 (1922), Nr. 4/6, p. 312/315, 7 fig. [C. D. 625.7/8].

1446. MIHĂESCU Ștefan (Ing.). Procedul «monolastic» de pavare a șoselelor. [Extras]. *Bul. Soc. Politehn.*, 36 (1922), Nr. 7/9, p. 415. [C. D. 625.7/8].

1447. MIHALACHE I. (Ing.). L'importance de la route internationale Londres - Istanbul pour la Roumanie. *Monit. Pétrole Roum.*, 37 (1936), Nr. 20, p. 1499/1503.

● 1448. [MIKO E. (Graf.)]. Vortrag an Seine k. u. k. a. Majestät über den Zustand der öffentlichen Strassen, schiffbaren Flüsse, Kanäle und der Eisenbahnen in Ungarn. Pest, 1868; 1 vol. (8°). [Ex.: S. P. Viena, I, 12.559].

1449. MILLER Konrad. Itineraria romana. Römische Reisewege an der Hand der Tabula Peutingeriana. Stuttgart, 1916; 1 vol. [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 625.7/8].

1450. [MIN. AGRIC., COMERTULUI ȘI LUCRĂRILOR PUBLICE]. Lege pentru drumuri. [Decret Domnesc, Martie 1868]. [Bujorănu I. M.: «Collecțiune de legiuirile României vechi și nouă», Buc., 1873, vol. I, p. 2039/42. Regulament (facultativ) pentru aplicarea legii asupra drumurilor [Martie 1873]. *Ibidem*, p. 2042/48]. [C. D. 625.7/8].

1451. [MIN. AGRIC., COMERTULUI ȘI LUCRĂRILOR PUBLICE]. Lege asupra plății valorii zilelor pentru șosele comunale sau vicinale. [Decret 573/18.III.1872]. [Bujorănu I. M.: «Collecțiune de legiuirile României vechi și noi», Buc., 1875, vol. II. Legi Agr., p. 103/04].

● 1452. [MIN. COMUNICĂȚIILOR]. Bugetul cheltuielilor ministerului și serviciilor dependente pe exercițiul 1922/23. Buc., 1922; 71 p. (4°). Tip. CFR. [C. D. 625.7/8].

1453. MINOVICI N. (Prof. Dr.). Influența posturilor de prim ajutor pe șosele [primele 37 posturi influențate de șoseaua București - Oradea]. *Bul. Colegiilor Medicilor din România*, 2 (1939), Nr. 1/3, p. I - IV (intercalat între p. 236 și 237).

● 1454. MIRONESCU C. M. (Ing., Senator de Cetatea Albă). Cuvântare la interpelarea asupra căilor de comunicație din Sudul Basarabiei, rostită în șed. Senatului dela 2.IV.1921. [Linia Zorleni - Basarabeasca; chestiunea șoselelor din Basarabia, etc.]. Buc., 1921; 25 p. (11 × 15.5), Imprim. Statului. [C. D. 625.7/8].

● 1455. [MITRIC Teodor (Prim pretor)]. Lege din 13.VIII.1904, valabilă pentru Bucovina, publicată în *Foia Legilor și Ordonanțelor*, Nr. 43/1904. Regulamentul clădirilor pentru comunele rurale și târguri. Revăzut și prelucrat după textul original german de Cernăuți, 1935; 31 p. (8°). Tip. «Mitropolitul Silvestru». [C. D. 625.7/8].

● 1456. [M. L. P.]. Regulele statornicite pentru paza și ținerea în bună stare a drumurilor șoseluite în 1843. Buc. (18. . .); 1 vol. (8°). [Ex.: *MLPC.*, I, 196]. [C. D. 625.7/8].

● 1457. [M. L. P.]. Registrul de concesiuni pentru conducte, transmisiuni de forță electrică, etc. pe zona șoselelor. [Ex.: *Bibl. MLPC.* 151]. [C. D. 625.7/8].

● 1458. [M. L. P.]. Circulara Min. Lucrărilor Publice atângătoare de drumurile României. Iași, 1868; 1 br. (8°). [Ex.: *Acad. Rom.* 1337]. [C. D. 625.7/8].

1459. [M. L. P.]. Regulament pentru aplicarea legii asupra drumurilor. *M. O.* 217/3.X.1870. [C. D. 625.7/8].

1460. [M. L. P. C.]. Regulament pentru aplicarea legii drumurilor din 1868, cu modificările aduse prin legile ulterioare. *M. O.* 189/23.XI.1886. [C. D. 625.7/8].

● 1461. [M. L. P. C.]. Harta căilor de comunicație din jud. Constanța în anul 1903. Scara 1: 200.000. Buc., 1903; 1 f. (60 × 74). Stab. Arte Grafice C. Ghiulea. [Ex.: *Acad. Rom. D. VI*, 25]. *Idem*, în anul 1908. Scara 1: 200.000. Buc., 1908; 1 f. (60 × 70), Lit. I. Naghel. [Ex.: *Acad. Rom. D. VI* 26]. [C. D. 625.7/8].

● 1462. [M. L. P. C.]. Harta căilor de comunicație din jud. Tulcea în anul 1903. Scara 1: 200.000. Buc., 1903; 1 f. (73 × 59), Stab. de Arte Grafice C. Ghiulea. [Ex.: *Acad. Rom. D. VI*, 76]. [C. D. 625.7/8].

1463. [M. L. P. C.]. Lege pentru drumuri. *Rev. Industrială*, 8 (1906), Nr. 2/3, p. 19/26. [C. D. 625.7/8].

1464. [M. L. P. C.]. Comunicat Nr. 57.908/I.X.1929, privitor la acordarea autorizațiunilor de transporturi de călători, bagaje și mărfuri pe drumurile de Stat. *M. O.* 229/14.X.1929, p. . . . [C. D. 625.7/8].

1465. [M. L. P. C.]. Lege asupra circulației pe drumurile publice. *M. O.* (I), Nr. 236/22.X.1929, p. . . .

1466. [M. L. P. C.]. Lege pentru plantarea drumurilor publice, a pășunelor și hotarelor lor, precum și a locurilor publice. *M. O.* (I), 91/26.IV.1930, p. . . . [C. D. 625.7/8].

1467. [M. L. P. C.]. Lege cu privire la executarea lucrărilor de refacere a drumului de Stat București - Plocești - Brașov și altor drumuri. *M. O.* (I), 146/4.VII.1930, p. . . . [C. D. 625.7/8].

● 1468. [M. L. P. C.]. Lege pentru completarea art. 58 din legea drumurilor cu tabloul cotelor adiționale pe anii 1930 și 1931. [*M. O.* 171/27.VII.1931]. (*Bibl. Legilor uzuale adnotate*, Nr. 188). Buc., 1931; 6 p. (14 × 21), «Curierul Judiciar». Lei 10. [C. D. 625.7/8].

1469. [M. L. P. C.]. Regulamentul legii asupra circulației pe drumurile publice. *M. O.* (I), Nr. 8/10.I.1931. [Cf.: Rectificare, *Ibidem*, Nr. 16 (20.I.1931)]. [C. D. 625.7/8].

1470. [M. L. P. C.]. Lege pentru fixarea dreptului de folosință a zonelor și platformelor drumurilor pentru instalațiuni telefonice și telegrafice. *M. O.* (I), 50/2.III.1931, p. . . .

[M. L. P. C.]. Lege pentru ratificarea contractului de drumuri încheiat între Statul Român, Casa Autonomă a Drumurilor de Stat și Svenska Vägaktiebolaget din Stockholm. *M. O.* (I), 67 bis/21.III.1931, p. . . . [C. D. 625.7/8].

1472. [M. L. P. C.]. Lege autorizând Casa Autonomă a Drumurilor de Stat să aducă unele modificări contractului de drumuri. *M. O.* (I), 13/16.I.1932, p. . . . [C. D. 625.7/8].

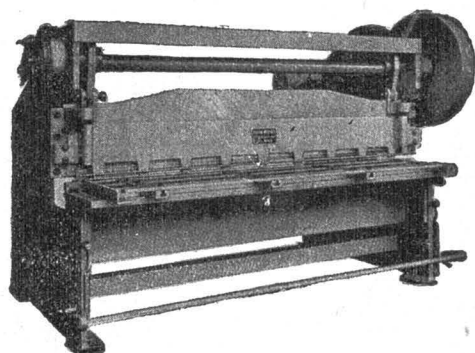
1473. [M. L. P. C.]. Lege pentru drumuri. [Art. 105 privește desființarea Casei Autonome a Drumurilor și înlocuirea ei prin Dir. Generală a Drumurilor]. *M. O.* (I), 96/22.IV.1932, p. . . . [C. D. 625.7/8].

1474. [M. L. P. C.]. Lege pentru modificarea art. 82 și 83 din legea drumurilor. *M. O.* (I), 179/7.VIII.1933, p. . . .

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

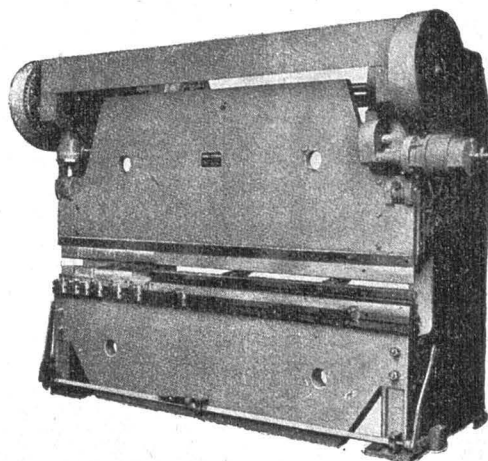
Foarfeci pentru tăiat tablă

pentru tăieturi drepte și paralele



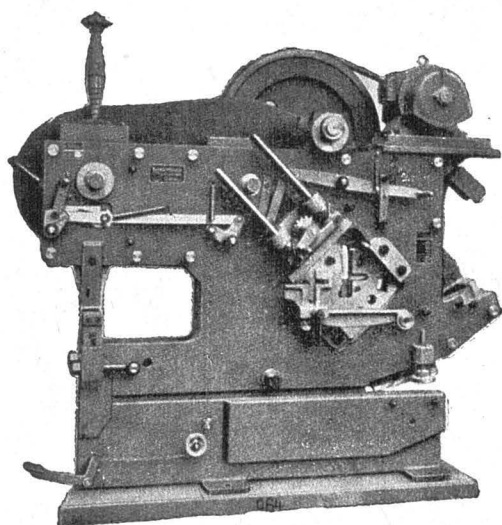
Prese pentru îndoit profile

de precizie



Foarfeci, Stanțe

ca mașini simple și combinate



Maschinenfabrik

KONRAD MODRACH, Gera

peste 43.000 mașini
dovedesc în toate țările
din lume calitatea
mașinelor MODRACH

Reprezentanța generală

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada Bălăceanu Nr. 3 (fostă Sf. Dumitru)
Telefon 3,34,20



INDUSTRIA NAȚIONALĂ AERONAUTICĂ

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

CONSTRUEȘTE: AVIOANE DE TOATE CATEGORIILE
APARATE DE RADIO ȘI AMBARCAȚIUNI NAUTICE
EXECUTĂ: ORICE LUCRĂRI DE MECANICĂ DE PRECIZIE REPRE-
ZENTANȚE INDUSTRIALE MOTOCICLETE ȘI
BICICLETE „VICTORIA“

Str. Popa Lazăr Nr. 11 – 15, București – Telefon 2.76.49 – 2.76.48

1475. [M. L. P. C.]. J. C. M. 939 21.VIII.1933 cuprinzând Avenantul pentru modificarea unor articole din contractul de drumuri și contractul financiar de drumuri. *M. O. (I)*, 207.9.IX.1933, p. [C. D. 625.7/8].

● 1476. [M. L. P. C.]. Proiect de lege pentru modificarea legii drumurilor din 1929. Buc. (1932); 92 file (24,5 × 32), tab., Litografiat. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1477. [M. L. P. C.]. Lege pentru drumuri. [D. R. 1447 20.1.V.1932; *M. O. (I)*, 96 22.IV.1932]. Buc., 1932; 70 p. (14,5 × 20,5), *M. O. Imprim. Centrală*. [C. D. 625.7/8].

● 1478. [M. L. P. C.]. Lege pentru exploatarea serviciilor de căraușie publică pe drumuri, prin vehicule cu tracțiune mecanică. (D. R. 2624 11.VI.1930. *M. O. (I)*, 153; 12.VII.1930 cu modificările din D. R. 3007; 15.X.1932. *M. O. (I)*, 241-10. X.1932). Buc., 1932; 14 p. (16 × 23,5), *M. O. Imprim. Centrală*. [C. D. 625.7/8].

1479. [M. L. P. C.]. Lege pentru abrogarea Art. 37 și ultimului alineat al Art. 104, și adăugirea unui alineat la finele Art. 29 și 30 și modificarea unor alineate la Art. 34 precum și pentru modificarea tabloului șoselelor naționale. *M. O. (I)*, 272; 19.XI.1932, p. [C. D. 625.7/8].

● 1480. [M. L. P. C.]. J. C. M. 1680; 17.VIII.1934, relativ la concesionarea către CFR. a dreptului exclusiv de exploatare a monopolului de căraușie publică, de mărfuri, călători și bagaje pe drumuri. (*Bibl. Legilor uzuale adnotate*, Nr. 555). Buc., 1934; 12 p. (13 × 18), «Curierul Judiciar». Lei 14.

1481. [M. L. P. C.]. Lege pentru ratificarea actului modificator (avenantului) încheiat între Statul Român, Casa Auton. a Monopolurilor Regatului României, Svenska Vägaktiebolaget, Stockholm, Societate Anon. Svede, Luxemburg, pentru modificarea contractului de drumuri din 7.III.1931, intervenit între Statul Român, Casa Auton. a Drumurilor Regatului României și Svenska Vägaktiebolaget, Stockholm și a contractului financiar din 7.III.1931, intervenit între Statul Român, Casa Auton. a Drumurilor Regatului României, Svenska Vägaktiebolaget, Stockholm și S. A. Svede, Luxemburg. *M. O. (I)*, 156; 10.VII.1934, p.

1482. [M. L. P. C.]. J. C. M. 1399; 22.XI.1933 privitor la executarea în regie a lucrărilor de reparația drumurilor în schimbul distribuirii de porumb. *M. O. (I)*, 23; 29.I.1934, p. [C. D. 625.7/8].

● 1483. [M. L. P. C.]. Regulamentul legii pentru crearea și administrarea fondului pentru modernizări de drumuri naționale. [*M. O. 247; 23.X.1936*]. (*Bibl. legilor uzuale adnotate*, Nr. 724). Buc., 1936; 7 p. (13 × 18), «Curierul Judiciar». Lei 10. [C. D. 625.7/8].

● 1484. [M. L. P. C.]. Programul anual de drumuri și directivele sale. Buc., 1938; 10 p. (14,5 × 21), *M. O. Imprim. Centrală*. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1485. [M. L. P. C.]. Lege pentru exploatarea serviciilor de căraușie publică pe drumuri, prin vehicule cu tracțiune mecanică. [D. R. 2624; 11.VI.30; *M. O. (I)*, 153; 12.VII.30, cu modificările și adăugirile legii publicate în *M. O. (I)*, 244; 18.X.1932; a D. R. publicat în *M. O. (I)*, 70; 23.III.37 și legea publicată în *M. O. (I)*, 203; IX.2.1938]. Buc., 1938; 22 p. (8°), *M. O. Imprim. Centrală*. [C. D. 625.7/8].

● 1486. [M. L. P. C., Consiliul Superior al Transporturilor și Tarifelor]. Căraușia publică cu vehicule mecanice pe șosele. Buc., 1940; 312 p. (19,5 × 27), 26 fig., tab., *M. O. Imprimeria Centrală*. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: Cuvânt înainte, de Ing. N. Caranfil. Părerea Consiliului Superior al Transporturilor și Tarifelor asupra problemei căraușiei rutiere. Partea I. Considerațiuni asupra căraușiei rutiere: I. Evoluția transporturilor pe șosele: 1. Importanța șoselelor. 2. Calitățile autovehiculului. 3. Drumurile noastre. 4. Situația automobilismului în România. 5. Traficul rutier la noi. II. Importanța economică a căraușiei rutiere cu autovehicule și rolul complementar al drumurilor: 1. Rolul automobilului în viața economică. 2. Orientarea căilor noastre de comunicație. 3. Șosele care scurtează ocolurile liniilor ferate. 4. Șosele care deservesc regiuni netravarsate de calea ferată. 5. Șosele care completează linia ferată. 6. Importanța turistică a șoselelor. III. Concurența și colaborarea șoselelor: 1. Concurența tren automobil în general. 2. Evaluarea concurenței rutiere la noi. 3. Principii de coordonare. 4. Concluziuni. IV. Automobilul și apărarea națională: a) Rolul automobilului în timp de război; b) Coordonarea transporturilor rutiere și feroviare, în timp de război. V. Regimul transporturilor rutiere de călători și mărfuri. 1. România. 2. Franța. 3. Germania. 4. Anglia. 5. Italia. 6. Elveția. 7. Jugoslavia.

8. Ungaria. 9. Bulgaria. Partea II-a: Expunerile d-lor membri ai Consiliului Superior al Transporturilor și Tarifelor, în legătură cu problema căraușiei rutiere.

Anexa: I. Opinii separate, formulate de d-nii membrii ai Consiliului Superior al Transporturilor și Tarifelor, asupra problemei căraușiei rutiere. II. Legislația transporturilor rutiere cu autovehicule în România. Secțiunea A: Istoric. Secțiunea B: Regimul căraușiei rutiere, în vigoare la 1 Aprilie 1940. III. Reglementarea transporturilor rutiere cu autovehicule în Franța. IV. Reglementarea transporturilor rutiere cu autovehicule în Germania. V. Considerațiuni asupra regimurilor de căraușie rutieră din România, Franța și Germania. VI. Câteva probleme în legătură cu transporturile rutiere. Diverse chestiuni tehnice: 1. Standardizarea autovehiculelor. 2. Licitări pe bază de condițiuni tehnice. 3. Revizia autovehiculelor și diverse condițiuni tehnice. 4. Controlul rutier. 5. Norme privind utilizarea personalului în exploatarea serviciilor rutiere publice. VII. Prețul de cost al transporturilor rutiere CFR., în exercițiul bugetar 1938-1939. VIII. Metoda de calcul, a prețului de cost, la întreprinderile particulare de căraușie rutieră. IX. Comparație între prețul de cost al autovehiculelor CFR. și prețul de cost al autovehiculelor particulare în Iunie 1939. X. Prețul de cost rutier în Germania și în Statele Unite în 1933. XI. Producția mondială și pareurile de autovehicule. XII. Proporția dezvoltării automobilismului. XIII. Distanțele între centrele urbane la noi și în străinătate. XIV. Șosele care scurtează ocolurile liniilor ferate. XV. Șosele care deservesc regiuni netravarsate de calea ferată.

● 1487. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Condițiuni generale pentru întreprinderi de lucrări publice. [D. R. 3746 26.XI.1892. *M. O. 193; 1.XII.1892* cu modificările D. R. 1717 1927. *M. O. 147; 7.VII.1927*]. Timișoara (192.); 10 p. (21 × 29). Tip. «Atheneu». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1488. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru aprovizionarea de pietriș sau piatră spartă. Buc., 1935; 12 p. (21 × 29). *M. O. Imprim. Centrală*. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1489. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru executarea podurilor de lemn. Buc., 1936; 16 p. (21 × 29), *M. O. Imprim. Centrală*. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1490. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Program minimal de lucrările ce urmează a se executa pe drumurile naționale, în campania de lucru a anului 1936/37, cu plata din bugetul Dir. Generale a Drumurilor, pe exercițiul 1936/37 și din Credite. București (1936); 273+III file (21 × 29,5). Poligrafiat. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

● 1491. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru executarea lucrărilor de artă, terasamente, apărări și împietruiri. Buc., 1936; 34 p. (28,5 × 29,5), *M. O. Imprim. Centrală*. [C. D. 625.7/8].

● 1492. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru definitivarea șoselelor, pavaje de piatră și îmbrăcămînți cu liant hidraulic sau bituminos. Buc., 1935; 77 p. (21 × 30), 10 pl., litografiat. *Idem*, Buc., 1937; 54 p. (20,5 × 29), 10 pl., *M. O. Imprim. Centrală*. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1493. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru aprovizionarea de pietriș sau piatră spartă. Buc., 1936; 12 p. (20,5 × 26,5), *M. O. Imprim. Centrală*. [C. D. 625.7/8].

● 1494. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Condițiuni generale pentru întreprinderi de lucrări publice. Buc., 1936; 12 p. (20,5 × 28,5), *M. O. Imprim. Națională*. [C. D. 625.7/8].

● 1495. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Condițiuni speciale modificate conform jurn. Consil. Technic Superior Nr. 102/1932, aprobat cu ordinul M. L. P. C. Nr. 22.573/1932 pentru aprovizionarea materialelor de întreținere a drumurilor. Buc., 1931; 7 p. (20,5 × 28,5), *M. O. Imprim. Centrală*. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1496. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru executarea lucrărilor de artă, terasamente, apărări și împietruiri. Buc., 1937; 34 p. (20,5 × 28,5), *M. O. Imprim. Centrală*. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

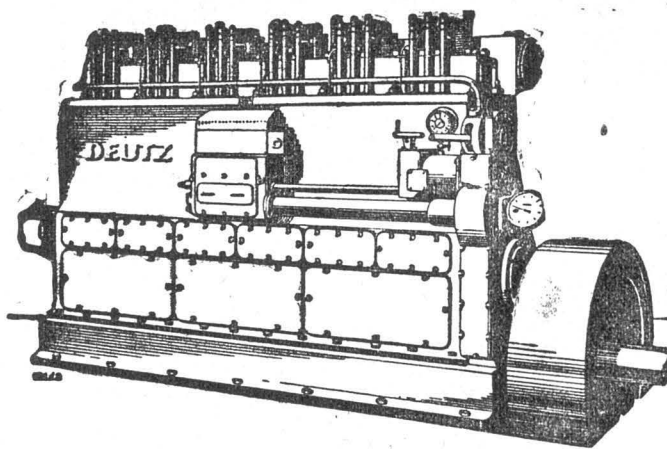
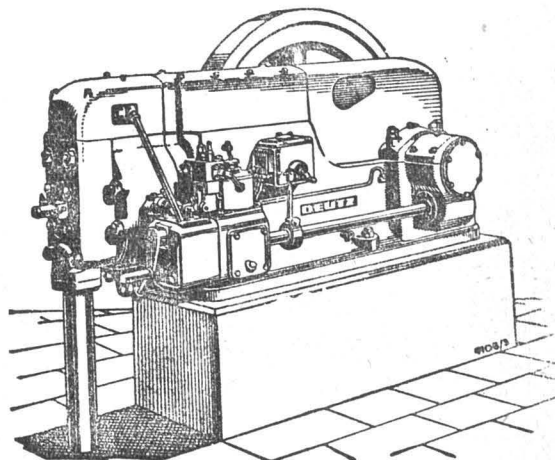
● 1497. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Caet de sarcini pentru definitivarea șoselelor pavaje de piatră și îmbrăcămînți cu liant hidraulic sau bituminos. Buc., 1937; 54 p. (20,5 × 28,5), 10 pl. anexe. *M. O. Imprim. Centrală*. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1498. [M. L. P. C., Dir. Generală a Drumurilor]. Condițiuni speciale modificate conform Jurn. Consil. Technic Superior Nr. 102/1932, aprobat cu ord. M. L. P. C. Nr. 22.573/1931 pentru aprovizionarea materialelor de între-

Observațiune: Cadru exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasificarea fișelor după sistemul zecimal.

DEUTZ

**MOTOARE DIESEL
ȘI DE GAZE
ORIZONTALE ȘI
VERTICALE,
PENTRU TOATE
SCOPURILE**

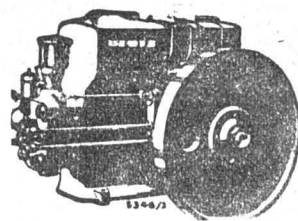


**GRUPURI ELECTROGENE,
GRUPURI DE POMPAT**

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (Fostă Sf. Dumitru)



VÂRFURILE ROTA- TIVE DE STRUNG

nu sunt supuse uzurei și lucrează imcompa-
rabil mai precis decât vârfurile fixe între-
buințate de D-voastră

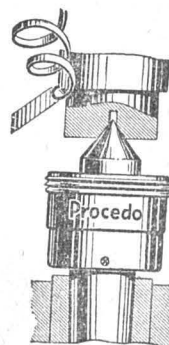
„PROCEDO“

Düsseldorf 60
GERMANIA

Procedo

Vânzare prin:

**KAMARYT & MEDER S. A.,
BRAȘOV, BUCUREȘTI.**



- ținere a drumurilor. Buc., 1939; 7 p. (20.5 × 29). M.O. Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].
- 1499. [M. L. P. C. Dir. Tehnică și a Drumurilor județene, vicinale și comunale]. Caiet de sarcini-tip relativ la exploatarea serviciilor publice regulate, cu vehicule cu tracțiune mecanică, pentru transporturi de pasageri și bagaje. Buc., 1930; 15 p. (21 × 30). M. O., Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
- 1500. [MOLDOVA, Departamentul Lucrărilor Publice]. Memoar despre lucrările sevărsite de Departamentul Lucrărilor Publice în cursul vremii dela anul 1850 până la sfârșitul anului 1855. [In cirilice]. Iași, 1856; 31 p. (12.5 × 20.5). Tip. lui Adolf Bermann. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].
1501. MOTOGNA Victor. Relațiunile dintre Moldova și Ardeal în secolul al XVI-lea. [Les relations entre Moldavie et Transylvanie au 16-e siècle]. Dej, 1928; 216 p. (8°). Tip. L. Medgyesi. [Rec.: N. Iorga, *Rev. Ist.*, 14 (1928) p. 212/213; A. I. Lapedatu, *Anal. Acad. Rom.*, Șed., (3) 49 (1928/29) p. 221/222]. [C. D. 625.7/8].
- 1502. MOTOGNA Victor. Relațiunile dintre Țările Românești și Ardeal în veacul al XVII-lea. (Les relations entre les Provinces roumaines et la Transylvanie au 17-e siècle) Dej, 1935; 55 p. (8°). Tip. Medgyesi. [Extras din: *An. Lic. Dej.*, 1833/1934]. [C. D. 625.7/8].
1503. [M. R.]. Regulament pentru organizarea și funcționarea Comisiunii permanente mixte de comunicațiuni și transporturi. M. O. 238.23.1.1896. [C. D. 625.7/8].
- 1504. [M. R., Min. Resbel. Dir. II-a Administrație]. Indicator kילו-metric alu distanțelor dela reședințele Companiilor cum și între reședințele Companiilor. Buc. (188.); 64 p. (14 × 18). tab., litografiat. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].
1505. MUNTEANU-Murgoci G. Listă de rocile comune. *Bul. Soc. Politecn.*, 30 (1914). Nr. 10, p. 659/669.
- 1506. [MUSCEL, Pref. jud.]. Bugetul drumurilor ordinar și extraordinar. Exercițiul 1922/23. Câmpulung, 1922; 8 p. (4°). Tip. Gh. N. Vlădescu. [C. D. 625.7/8].
- 1507. [MUSCEL, Pref. jud.]. Bugetul drumurilor ordinar și extraordinar pe exercițiul 1923 (I.IV.1923 - I.I. 1924). Câmpulung, 1923; 8 p. (fol.). Tip. Gh. N. Vlădescu.
1508. MUSCELEANU Gh. (Prof. Dr.). Sgomotul orașelor. *Universal* (1933), 17 Iulie, reproduc în *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 7/8, p. 449/450. [C. D. 625.7/8].
- 1509. [MUSCEL, Pref. jud.]. Bugetul drumurilor ordinar pe exercițiul 1913/14. Câmpulung, 1913; 10 p. (fol.). Tip. Gh. N. Vlădescu. [C. D. 625.7/8].
1510. MUȘAT Nicolae (Dr. Ing.). Arderea gunoaelor menajere ori transformarea lor în îngrășăminte agricole (cu aplicare la orașul București). *Bul. Soc. Politecn.*, 30 (1914), Nr. 8/9, p. 606/625, 8 fig., tab. [C. D. 625.7/8].
1511. NAUMANN Josef K. F. Die europäische Transkontinentale (Autostrasse) London - Istanbul. *Betonstrasse*, 14 (1939), Nr. 5, p. 111/114. [C. D. 625.7/8].
- 1512. [NEAMȚ, Pref. jud.]. Bugetul de venituri și cheltuieli drumurilor pe exercițiul 1913/14. Piatra-Neamț, 1913; 10 p. (fol.). Imprim. Jud. Neamț. [C. D. 625.7/8].
1513. [NEAMȚU C.]. Autobusele în traficul între orașe. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 54 (1940), Nr. 2, p. 228/230, 1 fig. [C. D. 625.7/8].
- 1514. NEAMȚU Octavian. Propuneri pentru organizarea muncii obștești în România. Experiența Fundației « Principele Carol ». [Extras din: *Sociologie Românească*, 2 (1937), Nr. 7/8]. Buc., 1937; 17 p. (13.5 × 19.5). Instit. Social Român. Secția Sociologică. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
1515. NEDELCOVICI N. (Ing.). Importanța înzestrării pădurilor cu o rețea de drumuri împietruite și mijloacele prin care s'ar putea înlăptui. *Rev. Pădurilor*, 44 (1932), Nr. 2, p. 144/145. [C. D. 625.7/8].
- 1516. [NEGRESCU C.]. Activitatea edilitară a orașului Craiova în anii 1924/25. Craiova, (1926); 31 p. (20 × 25.5). fig., « Serisul Românesc ». [C. D. 625.7/8].
- 1517. NICOLAE St. R. (Ing.). Șoselele Basarabiei și șoselele moderne. (*Bibl. « Astra Basarabiei »*, Nr. 11). Chișinău, 1927; 20 p. (14 × 19.5). Tip. Eparhială « Cartea Românească ». [C. D. 625.7/8].

1518. NICOLAE Ștefan R. (Ing.). Sistemizarea rețelei șoselelor din Italia. *Bul. AGIR*. (1931). Nr. 12, p. ... [Ref.: M. L., *Urbanismul*, 9 (1932), Nr. 1/2, p. 44]. [C. D. 625.7/8].
1519. NICOLAEU Gh. (Ing.). Considerațiuni în legătură cu o nouă lege a drumurilor. *Bul. Drumurilor*, Buc., 1 (1929), Nr. 1, p. 5/6. [C. D. 625.7/8].
- 1520. NICOLAEU Gh. (Ing.). Desființarea prestației în natură. Discurs la Cameră. 13.IX.1932. Buc., 1932; 21 p. (8°). M. O. Imprim. Centrală. [C. D. 625.7/8].
1521. NICOLAEU M. Influența transporturilor rutiere asupra stării economice a României. *Bul. Drumurilor*, Buc. 1 (1929), Nr. 1, p. 19/22, 1 diagr., 1 tab. [C. D. 625.7/8].
1522. NICOLAEU M. (Ing.). Necesitatea creării unui fond special pentru drumurile naționale. *Bul. Drumurilor*, Buc., 1 (1929), Nr. 1, p. 31/36, 5 diagr. [C. D. 625.7/8].
- 1523. [NICOLEANU Eracle (General)]. Din ordinul Prefecturii Poliției Capitalei. (Ordonanțe privitoare la circulația în capitală, semnalizări, reguli pentru conducători de vehicule). Dificultățile circulației în București de ... Buc. (192.); 80 p. (8°), fig., pl., Tip. « Modernă ».
1524. NICULESCU Cristea (Ing.). Racordarea la cap a căii. la podurile de șosea. *Bul. Soc. Politecn.*, 52 (1938), Nr. 9, p. 881/890, 10 fig. [C. D. 625.7/8].
- 1525. NICULESCU Christea (Ing.). Curs de poduri și construcții metalice [redijat de elev-ing. Rădulescu Grigore N.]. (*Politehnica « Regele Carol II »*, *Fac. Construcției*). Buc., 1940; 256 p. (20.5 × 26), Edit. Politehniceii. [Litografiat]. [C. D. 625.7/8].
1526. ONIȘOR Teodor. Călători și exploratori români în sec. 19-lea. *Rev. Geografică Română*, Cluj, 1 (1938), p. 159/176, p. 220/236. [C. D. 625.7/8].
- 1527. OPLETAL Josef (Forstrat, Czernowitz). Forstliche Bauinvestitionen im Bereiche der k. k. Direktion der Güter des Bukowiner griechisch-orientalischen Religionsfondes. Investitiuni pentru clădiri silvice în domeniul direcției c. r. a bunurilor fondului religiosar g. o. în Cernăuți. [Text german și român]. Czernowitz, 1906; VI, 84 p. (19.5 × 28), 50 fig., 1 h., 10 tab., 6 pl., Verl. der k. k. Güterdirektion. [Ex.: *SPB.*, *RR.*, IV, 395]. [C. D. 625.7/8].
- Inhalt:* 1. Begründung der Investitionen; Investitions-programm. 2. Technische Durchführung der Bauinvestitionen: a) Forstliche Transportanstalten (Wassertransport; Landtransport; Strassen und Waldbahnen); b) Sonstige Betriebsbauten (Brettsägen u. Holzindustrie plätze; Holzimprägnierungsanstalten; Samendarren, Fischbrühtütten); c) Verwaltungs-Gebäude und sonstige Wohnbauten. 3. Erfolg der Bauinvestitionen. 4. Schlusswort.
1528. ORSZAG Paul (Dipl. Ing., Oradea-Rumanien). Bestimmung der Rissentfernung in Fahrbahnplatten unter Berücksichtigung von Einzellasten. *Der Bauingenieur*, 9 (1928), Nr. 10, p. 168/169, 2 fig., Berichtigung. *Ibidem*, Nr. 16, p. 287. [C. D. 625.7/8].
- 1529. OSICEANU C. (Ing.). Les mines et les carrières de la Dobrogea. (3-e Congrès internat. du Pétrole, Bucarest, 1907. *Guide* Nr. 5, art. 3, p. 253/263). [Ex.: *Bibl. Inst. Geol.*, 2074]. [C. D. 625.7/8].
1530. OTIN C. (Dr. Ing.). Études chimico-technique sur l'asphalte de Matia. Studiu chimico-technic al asfaltului de Matia. I: Introducere; II. Studiu asupra produselor obținute prin distilarea uscată; III. Considerațiuni asupra modului de formare al asfaltului de Matia. *Annal. Mines Roumanie*, 4 (1921), Nr. 1/2, p. 1/20; Nr. 3/4, p. 136/143; Nr. 5, p. 301/311; Nr. 7, p. 599/613; Nr. 10/11, p. 1107/1113, tab. [C. D. 625.7/8].
1531. PĂDURARU Octav (Ing.). In caz de expropriere gratuită pentru lărgirea străzilor, suprafața ce întrece cota de retragere dă drept la indemnizare. [Jurisprud.]. *Bul. AGIR.*, 20 (1938), Nr. 12, p. 324. [C. D. 625.7/8].
1532. PANAITESCU P. P. Le traité de commerce de Mahomed II avec la Moldavie et les voies du commerce polonais vers la Mer Noire. (7-e Congrès internat. des Sciences Historiques, Varsovie, Août 1933. *Résumés des Communications*. Varsovie, 1933, p. ...). [C. D. 625.7/8].
1533. PANAITESCU P. P. La route commerciale de Pologne à la Mer Noire au Moyen-âge. Tip. M. O., Buc. Lei 20. [C. D. 625.7/8].

Observație: Cadru exterior servește ca linie pentru ținerii uniforme a fișelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fișelor după sistemul secimial.

E. WOLFF S.A.R.

FONDAT IN BUCUREȘTI IN ANUL 1877

ADMINISTRAȚIA ȘI FABRICA
Str. Dr. ISTRATE No. 7. Tel. 5.19.66

BIROU TECHNIC
Str. BĂLĂCEANU No. 3. Tel. 3.34.20

CAZANE DE ABURI
DE ORICE TIP
CONSTRUCȚIUNI DE FIER
PODURI RULANTE
REPARAȚIUNI DE MAȘINI
REZERVOARE
ARMAMENT

INCĂLZIRI CENTRALE
UZINE MARI DE ABURI
IN CONLUCRARE CU:
BORSIG BERLIN ȘI VEREINIGTE
ECONOMISER-WERKE
ELECTROCARE BLEICHERT
MAȘINI « KRUPP »

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

BIROU DE REPREZENTANȚE ȘI DEPOZIT DE VÂNZARE
BUCUREȘTI, Str. BĂLĂCEANU No. 3. Tel. 3.34.20

MOTOARE « DEUTZ »
TRUNGURI ȘI AUTOMATE
DE PRECIZIE
MAȘINI DE FREZAT-RABOTEZE
MAȘINI PENTRU PRELUCRAT
LEMNUL,
INSTALAȚII DE BUCĂTĂRII ȘI
SPĂLĂTORII

MAȘINI ȘI CUPTOARE PENTRU
BRUTĂRII
MACARALE ȘI TROLIURI
POMPE-VENTILATOARE
MAȘINI-UNELTE
ARMĂTURI PENTRU CAZANE
ȘI TOATE ARTICOLELE
TECHNICE

BROWN BOVERI

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
BUCUREȘTI, III
STRADA PITAR MOȘU Nr. 23
TELEFON Nr. 241/05 SERIE



Turbine cu aburi pentru toate puterile • Cazane de aburi sistem „Velox” • Generatori, motoare și transformatori electrici
Redresori cu mercur • Aparate de înaltă tensiune • Locomotive electrice și echipamente complete pentru toate felurile de tracțiune electrică • Ascensoare sistem „Schindler” • Frigorifere

● 1534. PANAITESCU Scarlat (Lt.-Col.) și FOMETESCU C-tin (Lt.). Cursul de fortificație al Șc. Militare de Infanterie. *Partea: Comunicațiuni.* (Ed. 2-a). Buc., 1910; 56 p. (16 × 23), fig., Tip. «Speranța». [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

Cuprins: 1. Drumuri. 2. Căi ferate. 3. Poduri militare. 4. Telegrafice și telefonice. 5. Proiectoare. 6. Baloane, aeroplane. 7. Biciclete, automobile. 8. Căminii. 9. Porumbii călători. 10. Criptografie.

● 1535. PANCRATZ Arnold (Prof. Dr.). Die Gassennamen Hermannstadts. Ein Kulturbild. (*Deutsches Sprachverein in Rumänien. Veröffentlichungen.* H. 1). Hermannstadt. 1935; 78 p. (8°), Kraft & Drotleff in Komm. Lei 40.

1536. PÂNTEA M. C. (Cpt.). Noul plan și ghid al orașului București. [Rec.: *E. Convorbiri Literare*, 53 (1921), p. 84/85].

● 1537. [PARCHETUL TRIBUNALULUI ILFOV]. Tablou alfabetic de strădele Capitalei cu indicațiunea secției și a suburbiei din care fiecare face parte. Lucrat după *M. O.* 24.1882. Buc., 1883; 20 p. (15 × 22,5). Imprim. Statului. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

● 1538. [PARTIDUL NAȚIONAL ȚĂRĂNESC. Organizația jud. Muscel]. Înfrățirile gospodărești realizate în jud. Muscel din Iulie 1932 până la Nov. 1933. Buc., 1933; 99 p. (8°), fig., tab., «Bucovina» I. E. Torouțiu.

● 1539. PASLAWSKI G. P. v. Das Gesetz von 26. Aug. 1891 betreffend die ärarischen Brücken. Strassen und Überfahrtsmauten. Czernowitz, 1892; 1 vol. (8°). [Ex.: *S. P. Viena*, I, 28.965]. [C. D. 625.7/8].

● 1540. PASTIA Scarlat (Primar). Dăre de seamă despre administrațiunea comunală a Municipiului Iași pe timpul dela I.IX.1877 până la I.IX.1878. [Anexa: o colecție de 15 regulamente comunale]. Iași, 1878; II, 105 p. (23 × 30,5), tab., Tip. H. Goldner. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

● 1541. «PAVAJUL MODERN». Întreprinderi și Studii Generale asupra asfaltului și căilor moderne. București. [Referințe despre lucrările executate]. Buc. (1936); 8 p. (16 × 24), f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

● 1542. PENESCU Gr. G. (Ing.). Expunerea situațiunii căilor de comunicație din jud. Olt pe anul 1913. Slatina. 1914; 24 p. [C. D. 625.7/8].

● 1543. PERROT A. M. Itinéraire de la Turquie de l'Europe et provinces Danubiennes. Description géographique et militaire de toutes les routes, villes, forteresses et parts de mer de cet empire. Paris, 1855. [C. D. 625.7/8].

1544. PETCULESCU N. I. (Ing.). Stărpirea prafului sau noroiului de pe șosele. *Natura*, 4 (1908/09), Nr. 6, p. 177/183, 1 fig. [C. D. 625.7/8].

1545. PETCULESCU N-lae I. (Ing.). Căile de comunicație trebuincioase Iașilor. *Natura*, 13 (1924), Nr. 10, p. 14/20, 1 h. [C. D. 625.7/8].

● 1546. PETRESCU Ion A. (Ing.). Contribuțiuni în chestiunea drumurilor noastre. [Program de refacere a drumurilor și proiect de reorganizare a Serviciilor]. Buc., 1940; 35 p. (16 × 23), 1 pl. «Cartea Românească».

● 1547. POPESCU Dem. C. (Avocat). Drumurile din România și distanțele lor kilometrice pentru automobiliști și turiști. Buc. (192.); 30 p. (12,5 × 19). Imprim. «Independența». Lei 50. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

● 1548. PIȚU Aurel. Turismul și importanța lui. (*Cunoștințe falsitoare. Seria C. «Din lumea largă», 58*). Buc. (1935); 30 p. (13 × 18). «Cartea Românească». Lei 8.

● 1549. POMPONIU George (Ing.). Pietre de pavaje. Studii asupra rezistenței la compresie. Buc., 1935; 8 p. (16 × 23), Tip. «Lupta» N. Stroilă [Ex.: *Bibl. SPB.*].

1550. POPA I. (Ing.). Drumurile noi ale imperiului roman. [Extras]. *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 22 (1939), Nr. 10/12, p. 129/143, 4 fig. [C. D. 625.7/8].

1551. POPESCU Al. I. (Ing.). Proiectul de sistematizare pentru orașul Darmstadt. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 21 (1908), Nr. 10, p. 365... [C. D. 625.7/8].

● 1552. POPESCU Dem. C. (Avocat). Drumurile din România și distanțele lor kilometrice pentru automobiliști și turiști. [In ordinea alfabetică a localităților]. A - B. Buc., 1931; 16 + 24 p. (12,5 × 19). Imprim. «Independența». 2 20 lei. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

● 1553. POPESCU Dem. C. (Avocat). Sinaia. Avec 2 cartes touristiques Ouest-Est au 1: 25.000. (*Touring-Club de Roumanie. Les routes de Roumanie pour les touristes*). Buc. (1933); 23 p. (13,5 × 20), fig., 2 h., E. Marvan. Lei 100. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

● 1554. POPESCU Dimitrie G. în colaborare cu MILI-ESCU Ioan St. Noul ghid al orașului București cuprinzând strădele, suburbiile, circumscripțiile de percepții și Comitele ocoalelor și sectoarelor cu ultimele modificări introduse. întocmit de . . . Buc., 1913; 54, IV p. (13 × 21), Tip. «Universală» Ioan Ionescu. Lei 2. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

1555. POPESCU Ioan (Gd. Slt.). O nouă metodă pentru construcția drumurilor în terenuri argiloase. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 7/8, p. 120/121. [C. D. 625.7/8].

1556. POPESCU I. Al. (Ing.). Proiect de extinderea unui oraș. *Bul. Soc. Politecn.*, 24 (1908), Nr. 9, p. 319/327, 1 pl.

1557. POPESCU J. Al. (Ing.). Studiu de edilitate asupra piețelor instalate. *Bul. Soc. Politecn.*, 24 (1908), Nr. 12, p. 445/450, 3 fig. [C. D. 625.7/8].

1558. POPESCU St. D. Căile de comunicație în România. Introducere. *Convorbiri Literare*, 44 (1910), vol. I, p. 293/306.

1559. POPA Vereș M. Cărușia rutieră de măruri cu autovehiculele. *Independ. Econ.*, 22 (1939), Nr. 6, p. 13/15.

Cuprins: 1. Rolul său în economia națională și raporturi față de e. f. 2. Cadrul juridic. 3. Soluționarea problemei în cadrul intereselor economiei naționale.

● 1560. POPOVICI Andrei A. Din economia noastră națională. Buc., 1904; 170 p. (16 × 23), Tip. I. Găbl.

Cuprins: Introducere. Tariful vamal. Liber schimb și protecționism. Desvoltarea industriei metalurgică, textilă, casnică, chimică, forestieră, pielărie, hârtie, hâuturi spirtoase, morărit, căi ferate, șosele, tramvaie, navigație. Legea de încurajare a industriei.

● 1561. POPP Mara N. Drumuri și ocupațiuni vechi în țările române. Anciens chemins et anciennes occupations dans les pays roumains. [Résumé]. [Extras din: *Bul. Soc. Regale Rom. de Geografie*, 58 (1938), p. 271/287] Buc. 1939; 20 p. (16 × 23,5), 1 h., Tip. «Române Unite». Lei 20.

1562. PROFIRI N. (Ing.). O nouă lege a drumurilor. *Bul. Drumurilor*, Buc., 1 (1929), Nr. 1, p. 13/18.

1563. PROFIRI N. (Ing.). Șosele noi în Basarabia [normele tehnice de execuție]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 2, p. 89/97, 5 fig. [C. D. 625.7/8].

● 1564. PROFIRI N. (Ing.). Problema drumurilor noastre. Le problème de nos routes. [Résumé]. (Confer. cu discuțiuni: Cantunari Șt., Gatovsky N., Miha-lache I., Profiri N. și Zlateo P.). [Extras din *Bul. IBCD.*, 2 (1937), Nr. 7/9, p. 155/213]. Buc., 1937; 58 p. (17 × 24), M. O. Imprim. Națională. Lei 50. Reprodus în *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 1/2, p. 41/59]. Nr. 30 (1937); [Ref.: Anon., *Rev. Asoc. Asoc. Conduct. Lucr. Publ.*, 30 (1937), Nr. 1/4, p. 18/23]. [C. D. 625.7/8].

● 1565. PROFIRI N. (Ing.). Salvarea șoselelor prin bituminizări. [Anexă: Caet de sarcini pentru lucrări de prote-jarea macadamului ordinar, prin bituminizări: tratarea cu road-oil și emulsie]. (*Public. M.I.P.C.*). Buc., 1938; 19 p. (15 × 21), M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

1566. PRZEWORSKI Ștefan. Vorgeschichtliche Handels-beziehungen Vorderasiens und Osteuropas. *Klio*, Leipzig, 25 (1932), p. 22/31, 1 h. [C. D. 625.7/8].

● 1567. [P. T. T. Dir. Generală]. Caet de sarcini pentru antrepriza lucrărilor de săpături și pava-j în vederea pozării cabelor telefonice în București. Buc. (1929); 9 p. (23,5 × 32). Poligrafiat. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].

1568. PUICA G. et KERAVAL. Nouvel accélérographie manométrique. Appareil pour la mesure des vibrations produites par les véhicules. *Le Génie Civil* (1926), 6 Nov., p. 402/405, fig. [C. D. 625.7/8].

1569. PUȘCARIU V. et MOTĂȘ C-tin I. Les mines d'asphalte de l'Ardeal. Minele de asfalt din Ardeal. *Annal. Mines Roumanie*, 3 (1920), Nr. 3, p. 229/238, 4 fig.

1570. PUȘCARIU I. (Ing.). Planul de sistematizare al Capitalei. *Bul. Soc. Politecn.*, 24 (1908), Nr. 8, p. 276 292, pl.

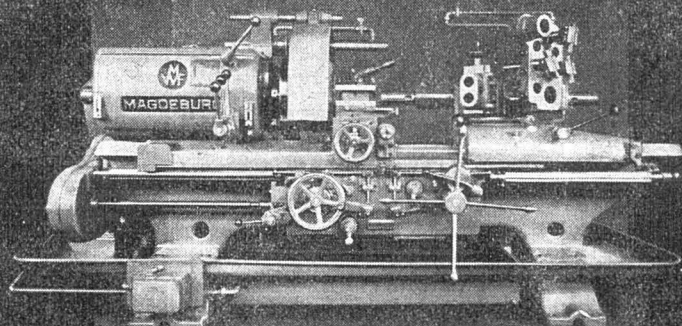
● 1571. RACZ Erich. Die siebenbürgisch-sächsischer Strassennamen als Quelle der Kulturgeschichte. [Diss. Cluj]. Hermannstadt, 1934; 85 p. (8°). Honterusdruckerei. [Rec.: Paneratz, Arnold. *Siebenbürgische Vierteljahrschrift*, 57 (1934), Nr. 4, p. 326-328]. [C. D. 625.7/8].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a filelor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasarea filelor după sistemul zecimal.

Mănuirea strungurilor-revolver MAGDEBURG uimitor de simplă prin mânerle ambelor sănii fixate împreună pe placa centrală de comandă, și prin automatul de cuplare care înlesnește schimbarea vitezelor în mod extraordinar.

Strunguri cu fus conducător și fus de tracțiune de mare precizie, randament și rezistență dela 165 mm până la 450 mm înălțimea vârfurilor, strunguri moderne, perfecționate, introduse la toate marile industrii metalurgice.

MAGDEBURGER WERKZEUGMASCHINENFABRIK GMBH · MAGDEBURG



Kaup

MAGDEBURG

REPREZENTANTA GENERALĂ

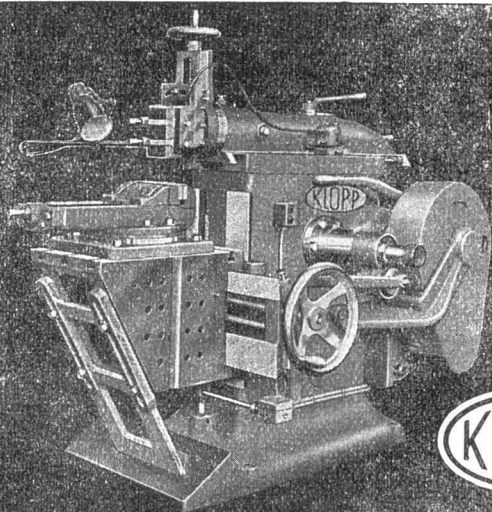
WOLFF-MAȘINI S.A.R.

BUCUREȘTI, STR. BĂLĂCEANU, 3

O CAPOD'OPERA

A INDUSTRIEI GERMANE DE MAȘINI-UNELTE

RABOTEZE RAPIDE COMPLET HIDRAULICE PENTRU PRIMA OARĂ CU VITEZA DE ÎNTOARCERE CONSTANT EGALĂ ȘI REGLABILĂ FĂRĂ ETAJE, INDEPENDENTĂ DE CURSĂ ȘI DE VITEZA MERS ÎNAINTE. PRIN MAREA ECONOMIE DE TIMP MORT, SPORIRE ENORMĂ A PRODUCȚIEI. MAȘINELE STABILE LUCREAZĂ FĂRĂ DISTRIBUȚIE ANTERIOARĂ, CI NUMAI CU O POMPĂ. FĂRĂ DEPĂȘIRE A CURSEI UTILE ȘI FĂRĂ ÎNCĂLZIRE A ULEIULUI. ROȚILE ȘI GHIVENTURILE FUSURILOR CĂLITE



KLOPP

Klopp Werke

GmbH.

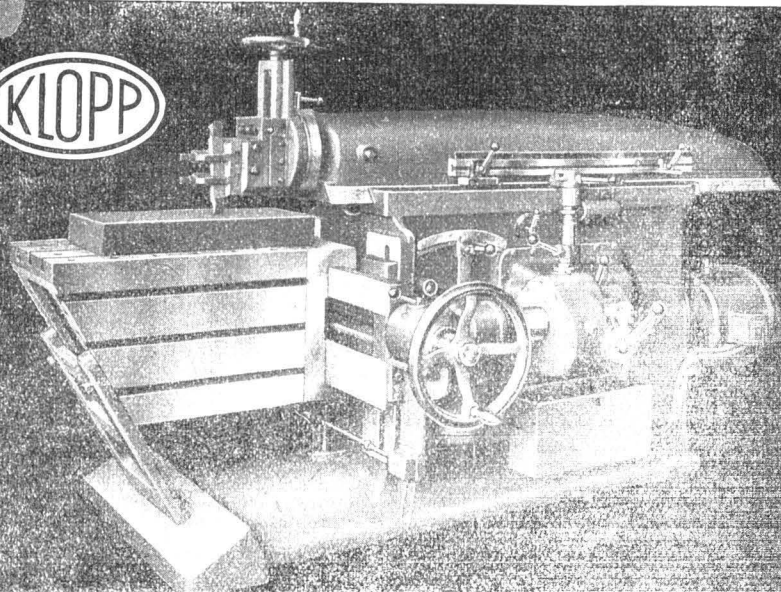
Solingen - Wald

Cea mai mare fabrică specială din lume pentru raboteze rapide mecanice și hidraulice

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.

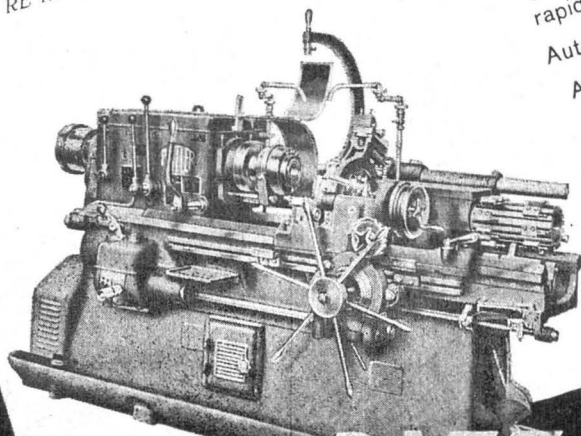
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)



- 1572. RADU Elie (Ing., Dir. gen. al Serv. Poduri și Șosele). Starea șoselelor și mijloacele de îndreptare. Buc., 1913; 16 p. (16 × 23,5). Tip. « Carol Göbl » S-sor I. St. Rădescu. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].
- 1573. RĂDULESCU (Ing.). Curs de drumuri [predat la Șc. de Ofițeri de Geniu]. Buc., 1936; 1 vol. (4°). Litografiat.
1574. RĂDULESCU Dan (Dr.). Bericht über die im August 1936 vorgenommene Markierung in Lotru- und Parâng-Gebiet. *Jahrbuch. d. Siebenbürg. Karpathenvereins. Hermannstadt.* 49 (1936), p. 44/47, 1 schiță. [C. D. 625.7/8].
1575. RĂDULESCU Gh. Recherches physico-chimiques sur les émulsion de bitume. *Annales Office nat. Combust. liq.* 13 (1938), Nr. 4, p. 659-738. [Ref.: *Chimie et Industrie.* 42 (1939), p. 499]. [C. D. 625.7/8].
1576. RĂDULESCU Georges (Dr. Ing., Ploiești). Préparation et propriétés des émulsions de bitume. *La Rét. Petrolière* (1939), Nr. 828, p. 330/336, 8 fig. [C. D. 625.7/8].
1577. RĂDULESCU G. A. (Dr. Ing.). Prepararea și proprietățile emulsiilor de bitum. *Annales Mines Roumanie*, 22 (1939), Nr. 12, p. 523/528, 7 fig.; 23 (1940), Nr. 1, p. 22—26.
1579. RĂDULESCU T. (Ing.). Noutăți în construcția vehiculelor de transportat gunoaie. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 11/12, p. 693. [C. D. 625.7/8].
- 1580. [RĂMNICU-SĂRAT. Comitetul Permanentu jud.]. Expunerea situației județului... prezentată de... Consiliului generalu cu ocaziunea deschiderii sesiunii ordinare a anului 1887. Râmnicu-Sărat, 1887; 19 p. (22,5 × 30). Tip. P. Th. Pecetescu. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
- 1581. [RĂMNICU-SĂRAT. Pref. jud.]. Budgetul de veniturile și cheltuielile Consiliului general al... pe exercițiul 1887/88. Râmnicu-Sărat, 1887; 16 p. (18,5 × 22,5). Tip. P. Th. Pecetescu. [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].
- 1582. [RĂMNICU-SĂRAT. Prim. com.]. Regulament pentru serviciul de salubritate al orașului. R.-Sărat, 1927; 14 p. (11 × 15). Tip. L. Svorene. [C. D. 625.7/8].
- 1583. [RĂMNICU-SĂRAT. Prim. com.]. Regulament pentru serviciul curățirii și ridicării gunoaelor. R.-Sărat, 1910; 8 p. (14,5 × 20,5). Tip. L. Svorene. [C. D. 625.7/8].
- 1584. RĂSCANU Gh. (Prefect, Membru în Comisia de Anchetă). Memoriu asupra administrațiunii financiare a comunei Galatz pe anii 1871/1876 [cu privire la deficitele comunei, antrepriza lucrărilor, etc.]. Galatz, 1878; 170 p. (13 × 20,5). Typogr. « Națională ». [Ex.: *SPB. RR. II, 18*].
1585. ROGOJANU V. (Dr.). Contribuțiuni la biologia insectei *Galerucella luteola* Müll [pe ulmii străzilor din Cluj]. Beiträge zur Biologie des Insektes G. l. Müll. [Auszug]. *Bul. Fac. Agron., Cluj*, 7 (1938), p. 366/373, 3 fig. [C. D. 625.7/8].
1586. ROMANESCU Ștefan. Incercări asupra descrierei comerțului românesc și moldovenesc între anii 1300—1700. *Cronica Financiară*, 3 (1921), Nr. 1/2, p. 14/18; Nr. 3/4, p. 57/60. [C. D. 625.7/8].
1587. ROMANOAI I. Date focșănene asupra hotarului și unirii. Anexă: [32 documente dintre 1804—1862, privitoare la apă, poste, hotar, etc.]. *Milcovia*, Focșani, 2 (1931), Nr. 1, p. 153/172, 9 fig.; 4 (1933), Nr. 1/2, p. 87/122.
1588. ROȘU V. (Ing.). Canalizarea orașelor: gurile de canal. *Bul. Soc. Politecn.*, 21 (1905), Nr. 9, p. 342/347, 1 fig., 1 pl. [C. D. 625.7/8].
- 1589. ROTH J. E. Geschichte des Nürnbergischen Handels. Leipzig, 1800; 1 vol. (8°). [C. D. 625.7/8].
1590. RUSU Edgar Const. (Ing.). Spre o nouă organizare a serviciilor de întreținere a drumurilor publice. (*I-ul Congres al Asoc. Ing. Absolvenți dela Șc. Politecn. din București*, Buc., 1931, p. 437/443). [C. D. 625.7/8].
- 1591. SADOWSKI J. N. Die Handelsstrassen der Griechen und Römer durch d. Flussgebiet der Oder, Weichsel, der Dniepr und Niemen an d. Gestade der Baltischen Meeres. Übers. v. A. Kohn. Jena, 1877; LIII, 210, p. (4°), 2 Kart. u. 3 Taf. [C. D. 625.7/8].
1592. SALMEN Norbert. Scrisori vechi. [Lettres anciennes relatives aux rapport de Brașov avec les Provinces roumaines, et à des questions locales, 1659—1817]. *Țara Bârsei*, 6 (1934), p. 218/221, 369/372, 447/455, 560/565; 7 (1935), p. 157/161. [C. D. 625.7/8].
1593. SAVUL M. Porfirul dela Isaaccea. *Inst. Geologie al României. Dări de seamă ale Șed.* 18 (1929/30), Buc., 1931, p. 86/99. [C. D. 625.7/8].
1594. SBURLAN D. A. Din nou pavaje de lemn. *Viata Forestieră* (1935), p. 509/511. [C. D. 625.7/8].
- 1595. SBURLAN D. A. (Dr. Ing.). Intrebuințarea lemnului în construcția străzilor și șoselelor. Realizări și curente noi. [Extras din: *Rev. Pădurilor* (1935) Nr. 11]. (*ICEF. Seria II-a. Referate, Comunicări*, 2). Buc., 1935, 23 p. (16 × 23), 3 fig., Tip. « Bucovina » I. E. Torouțiu. [Ex.: *Bibl. SPB.*]
- 1596. SBURLAN D. A. (Prof. Dr., Ing. silvic). Contribuțiuni la studiul pădurilor inaccesibile din România. Problema punerii lor în valoare prin dotarea cu instalații de transport. (*ICEF. Seria II-a. Referate, Comunicări*, Nr. 32). Buc., 1938; 109 p. (16 × 23,5), 17 fig., 2 pl. în col., M. O. Imprim. Națională. [C. D. 625.7/8].
- Cuprins: 1. Chestiuni economice: 1. Considerațiuni generale. 2. Administrația și tratamentul pădurilor inaccesibile în trecut. II. Chestiuni tehnice: 1. Studiul modalităților de scoatere și transport aplicabile în pădurile inaccesibile. 2. Amenajamentul și rețeaua de drumuri în pădurile inaccesibile. 3. Tehnica traserii rețelelor de drumuri în masivele forestiere inaccesibile. Concluziuni.
- SCHAUBE Adolf. Handelsgeschichte der romanischen Völker des Mittelmeergebietes bis zum Ende der Kreuzzüge. (*Handbuch der mittelalterlichen und neueren Geschichte*, hrsg. von G. v. Below u. F. Meinecke, Abt. III). München, 1906; XIV, 816, p. (8°). R. Oldenbourg, 18 RMK. [C. D. 625.7/8].
- 1598. SCHEIB Fr. Christ. Peutingeriana tabula itineraria quae in Bibliotheca Vindobonensi nunc servatus adcurante excerpta. Vindobonae, 1573; 1 vol. (gr. folio). 12 pl. [C. D. 625.7/8].
- 1599. SCHMIDT Adolf A. Reisehandbuch durch Ungarn mit seinen Nebenländern, Dalmatien, Serbien, nach Bukarest und Constantinopel. Wien, 1835; XII, 600 p. (8°). Gerold. [C. D. 625.7/8].
1600. SCHMITZ Edmond (Dr.). Sur la transformation des résidus de pétrole en asphalte. Despre transformarea rezidurilor de petrol în asfalt. *Annal. Mines Roumanie*, 5 (1922), Nr. 10, p. 704/712. [C. D. 625.7/8].
- 1601. SCHUBERT (General-Major). Kriegsstrassenkarte eines Theiles von Russland und der angrenzenden Laender. Nach der unter der Leitung des russ. kaiserl. Generalstabes... Wien, 1837, 1 Atlas de 17 foi. [Ex.: *Acad. Rom.*]
- 1602. SCHULZ'S R. A. General Post- und Strassenkarte der Kronländer Galizien und Lodomerien, mit Anschwartz, Zator und Krakau, so wie der Kronlandes Bukowina. Wien, 1851; 1 h. [Ex.: *Acad. Rom.*] [C. D. 625.7/8].
- 1603. [SEIPP Christoph (Aus Pozsony)]. Johann Lehmanns Reise von Pressburg nach Hermannstadt in Siebenbürgen. Dunkelspiel u. Leipzig, 1785; 190 p. (8°). In Kommission bey Christian Gottlieb Hertel. [Cf.: Iorga N., *Istoria Românilor prin călători*, vol. III, p. 15/18]. [C. D. 625.7/8].
1604. SERAFIM Egemenu. Un călător turc prin Banat în veacul al XVII-lea. (Un voyageur turc [Evlia Tchelebi] dans le Banat au 17-e, siècle 1660), *Banatul*, 3 (1928), Nr. 1, p. 8/15; Nr. 2/3, p. 6/10. [C. D. 625.7/8].
1605. SEVRA Giandomenico. Contributo toponomastico alla descrizione delle vie romane e romee nel Casanese. (*Mélanges d'Histoire générale*, Cluj, 1927, vol. II, p. 243/322, 1 h.).
- 1606. [SESTINI]. Viaggio da Costantinopoli a Bukaresti fatto l'anno 1779. Con l'aggiunta di diverse lettere relative a varie produzioni, et osservazioni asiatiche. Roma, 1794; ... p. (8°). [C. D. 625.7/8].
- 1607. SFETESCU D. D. (Prefect). Situația administrativă a jud. Prahova. Înfrățiri realizate în acest județ dela 15 Nov. 1933 până la 1 Aprilie 1935. Buc., 1935; 248 p. (16 × 23,5), fig., 1 h. anexă. Tip. « Adevărul ». [Ex.: *Bibl. SPB.*] [C. D. 625.7/8].
1608. SFÎNȚESCU Cincinat I. (Ing.). Distrugerea gunoaielor menajere: sistemul « triplu ». *Bul. Soc. Politecn.* (1905), p. 611. [C. D. 625.7/8].
1609. SFÎNȚESCU Cincinat I. (Ing.). Pavarea stradelor cu asfalt. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 27 (1911), Nr. 11, p. 763/766; Nr. 12, p. 844/845. [C. D. 625.7/8].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

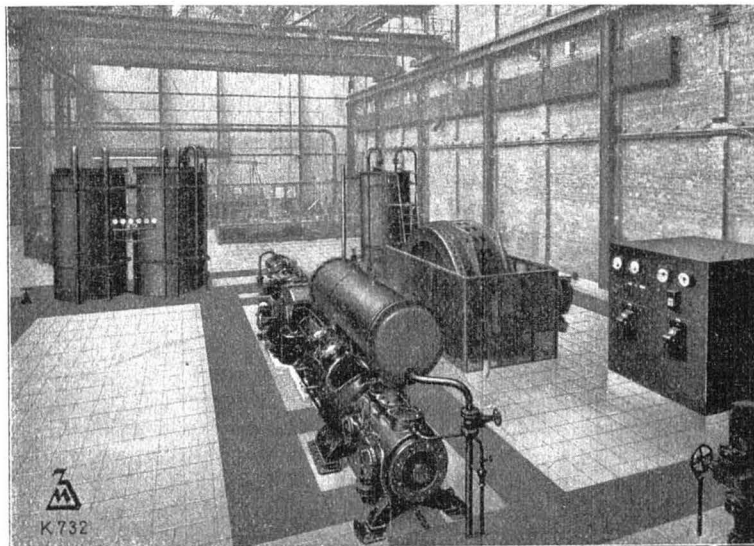
P

Strung-Revolver Pittler
Model RE III 60**CONSTRUIM:**Strunguri-revolvere Pittler
cu electromotor, șabă
simplă sau etajată.Strunguri-revolvere
rapide Pittler

Automate cu un fus

Automate cu 4 și 6
fusuri și semi-auto-
mateCapete de tăiat
ghivent PittlerPompe variatoare
de viteză Pittler-
Thoma**PITTLER**WERKZEUGMASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT-LEIPZIG-WAHREN

Reprezentanță generală pentru România: **WOLFF-MAȘINI, S.A.R.**
București, Str. BĂLĂCEANU, 3 (fostă Sf. Dumitru)

**ZWICKAUER MASCHINENFABRIK,
ZWICKAU (SACHSEN)**
Z
K 732
**Aproape 100 ani
COMPRESOARE**
de construcție solidă și perfecționată
dela mărimile cele mai mici până la
cele mai mari.
MAȘINI CU ABURI
Cele mai economice posibile, cu unu,
și mai mulți cilindri, pentru presiuni
mari și supraîncălzire, pentru con-
denșare eșapament sau contrapre-
siune cu industrializarea aburului.
POMPE CENTRIFUGE, POMPE DE AER COMPRIMAT ȘI DE VACUUM

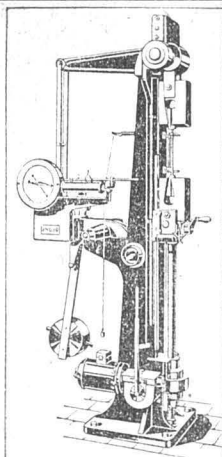
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI S.A.R.Str. BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

1610. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). Chestia controlului vitezei de circulație a vehiculelor în și afară de zona orașelor. *Bul. Soc. Politecn.*, 28 (1912), Nr. 4, p. 247/254; Nr. 5, p. 358/369, 7 fig. [C. D. 625.7/8].
1611. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). Orașele-grădini engleze. Anexă: Prescripțiile generale și condițiuni de execuție date de serviciul șoselelor engleze pentru tratarea străzilor cu gudron. *Bul. Soc. Politecn.*, 29 (1913), Nr. 4, p. 249/281; Erată, p. 315 și Nr. 6, p. 431/487, 49 fig. [C. D. 625.7/8].
1612. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). «Parcela» și «blo-cul» în construcția orașelor. *Bul. Soc. Politecn.*, 30 (1914), Nr. 5, p. 379/396; Nr. 6, p. 477/491; 31 (1915), Nr. 7/9, p. 656/665; Nr. 10/11, p. 862/882; 32 (1916), Nr. 1/2, p. 118/134; Nr. 3/5, p. 234/277, 92 fig. [C. D. 625.7/8].
1613. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). Considerațiuni asupra plus-valutei terenurilor urbane. *Bul. Soc. Politecn.*, 31 (1915), Nr. 5/6, p. 432/442, 3 fig. [C. D. 625.7/8].
1614. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). Orașele basarabene din punct de vedere edilitar. *Bul. Soc. Politecn.*, 35 (1921), Nr. 5/6, p. 325/334, cu un plan al orașului Tighina. [C. D. 625.7/8].
1615. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). 1. Vederea liberă la curbe; 2. Alei pentru bicicliști; 3. Influența vehiculelor asupra pavajelor; 4. Iuteala și economie. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1923), Nr. 10/12, p. 291/292. [C. D. 625.7/8].
1618. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). Cum să sistematizăm Bucureștiul. *Arhiva pentru Știința și Reforma Socială*, 8 (1929), Nr. 1/3, p. 241/267. [C. D. 625.7/8].
1617. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Ing.). Căile de comunicație și transporturile în Municipiul București. Buc., 1931; 1 vol. (16 × 23), Tip. Göbl. Lei 120. [C. D. 625.7/8].
- 1618. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing., Acad. de Arhitectură). Edilitate: alimentări cu apă, canalizări, în-lăturarea gunoacelor, pavaje. [Extras din *Urbanismul*]. Buc. (1931); 143 + 104 + 103 + 54 + 100 p. (13 × 19,5). 83 + 52 + 57 + 18 + 50 fig., f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*].
1619. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Urbanizarea comunei Băneasa (proiectul de sistematizare). *Urbanismul*, 9 (1932), Nr. 7/8, p. 252/257, 6 fig., 3 pl. [C. D. 625.7/8].
1620. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Planul de aliniere al Focșanilor-Românești [din 1856. Documente]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 1/2, p. 89/90. [C. D. 625.7/8].
1621. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.) și **RĂDULESCU** T. (Ing.). Noua piață a Gării de Nord din București. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 1/2, p. 91/94, 2 fig. [C. D. 625.7/8].
1622. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Iluminatul străzilor. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 1/2, p. 115.
1623. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Program de concurs pentru amenajarea pieței Brătianu din București. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 1/2, p. 129/130. [C. D. 625.7/8].
1624. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). 1. Drumurile, automobilismul și turismul român; 2. Piața Unirii din Oradea-Mare. [Note]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 3/4, p. 216.
1625. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Curățirea străzilor [la Bruxelles. Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 5/6, p. 369. [C. D. 625.7/8].
1626. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Calea ferată și pasagiile de nivel în București. *Urbanismul*, 11 (1934), Nr. 5/6, p. 292. [C. D. 625.7/8].
2627. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Șosea modernă inconjurătoare Bucureștilor [proiectul ing. N. Profiriu]. *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 10/12, p. 381/382, 1 fig.
1628. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Șosele naționale vor ocoli satele [în Franța. Extras]. *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 10/12, p. 391. [C. D. 625.7/8].
1629. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Organizarea circulației pietonilor în Elveția. [Extras]. *Urbanismul*, 15 (1938), Nr. 10/12, p. 397/398. [C. D. 625.7/8].
1630. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Susținerea caselor pe stâlpi la colțurile străzilor. [Cu observațiuni din București]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 1/3, p. 59.
1631. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Traversări de orașe cu drumuri de Stat [în Italia. Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 1/3, p. 69. [C. D. 625.7/8].
2632. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Concluziunile adoptate la al 8-lea Congres internat. de Drumuri. Haga, 1938. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 1/3, p. 74/75.

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexelor pentru clasificarea fiilor după sistemul zecimal.

1633. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Problema traficului local în studiul congresului internațional urbanistic din Stockholm. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 102/103.
1634. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Șosele de pământ întărite cu ciment în China. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 121/122. [C. D. 625.7/8].
1635. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Spirala aplicată la proiectarea drumurilor. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 127. [C. D. 625.7/8].
1636. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Tunelul dela Saint-Cloud (Paris) și autostrada spre Vest. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 127. [C. D. 625.7/8].
1637. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Arborii în urbanism. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 128.
1638. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Măsuri de siguranță pe șoselele rurale în Australia. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 129. [C. D. 625.7/8].
1639. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Silicilizarea drumurilor. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 4/6, p. 129/130. [C. D. 625.7/8].
1640. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). 1. Perfecționarea circulației urbane; 2. Alei de bicicliști în Germania; 3. Șosele în Etiopia; 4. Noi artere la Berlin. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 7/9, p. 216/217. [C. D. 625.7/8].
1641. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. Strada și traficul la expoziția din Zurich, 1939. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 10/12, p. 297.
1642. **SPÎNTEȘCU** Cincinat I. (Prof. Ing.). Lucrări de arhitectură la autostradele germane. [Extras]. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 10/12, p. 300/301. [C. D. 625.7/8].
- 1643. [SIBIU, Prim. orașului]. Entwurf eines Strassenbaustadtes Hermannstadtes Komitates. Hermannstadt, 1876; 1 broș. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu, II Y i X 26]. [C. D. 625.7/8].
- 1644. [SIBIU-HERMANNSTADT]. Jahresbericht d. Vereins z. Verschönerung d. Stadt Hermannstadt. Hermannstadt, 1880; (4°). f.f. col. de broșuri. [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu, II P. 1. u. a. D.]. [C. D. 625.7/8].
- 1645. [SIBIU, Prim. orașului]. Praktischer Katechismus für die Wegeinräumer der Hermannstädtes Munizipiums. Hermannstadt, 1886; 1 broș. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].
- 1646. [SIBIU, Prim. orașului]. Motiven-Bericht zur Vorlage über die Pflasterung der Stadt Hermannstadt. Hermannstadt, 1895; 1 broș. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].
- 1647. [SIBIU, Prim. orașului]. Statut d. Stadt Hermannstadt über Beitragspflicht d. Hausbesitzer f. Trottoir Herstellung. Hermannstadt, 1898; 1 broș. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu, V k. 1 Mt. II 24]. [C. D. 625.7/8].
- [SIBIU, Prim. orașului]. Buget des städtischen Strassenbaufondes für das Jahr 1901—1905 u. 1907. Hermannstadt, 1900/1906; col. de broșuri (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].
- 1649. [SIBIU-HERMANNSTADT]. Antrag der Stadtbauamtes Hermannstadt an der Magistrat für das Budget des Strassenbaufondes. 1918. Hermannstadt, 1917, 1 broș. (4°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].
- 1650. [SIBIU, Prim. orașului]. Motivenbericht und erläuternde Beschreibung zu dem Projekt des Stadtbauamtes für den allgemeinen Stadterweiterungs- und Regulierungsplan von Hermannstadt. Hermannstadt, 1927; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu]. [C. D. 625.7/8].
- 1651. [SIBIU, Prim. orașului]. Reglement de construcțiuni și alinieri pentru Munic. Sibiu. Sibiu, 1936; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu].
1652. **SIGERUS** E. Reischandbuch für Grossrumänien. Sibiu, 1925; 134 p. (8°). 6 pl., 1 h., Kraftt. [C. D. 625.7/8].
- 1653. **SIMU** Traian. Drumuri și cetăți romane în Banat. Lugoj, 1924; 68 p. (16 × 24), Tip. «Națională».
- 1654. [SINDICATUL CĂRĂUȘILOR ȘI AJUTOARE-LOR LOR DIN BUC.]. Statute. Buc., 1933; 20 p. (8°). «Lupia» N. Stroilă. [C. D. 625.7/8].



Mașina de încercat la tracțiune și presiune AMSLER, 5000 kg cu pornire electrică

MAȘINI DE ÎNCERCAT MATERIALE **AMSLER** PENTRU LABORATOR ȘI UZINĂ

Încercare exactă și sigură a tuturor materialelor de prelucrat ca: oțel, fier, aliaje, metale ușoare; a materialelor de construcție ca: ciment, beton, piatră naturală, lemn, piele, cabluri; a părți de construcție întregi de orice natură și mărime.

ALFRED J. AMSLER Co., Schaffhausen (Elveția)

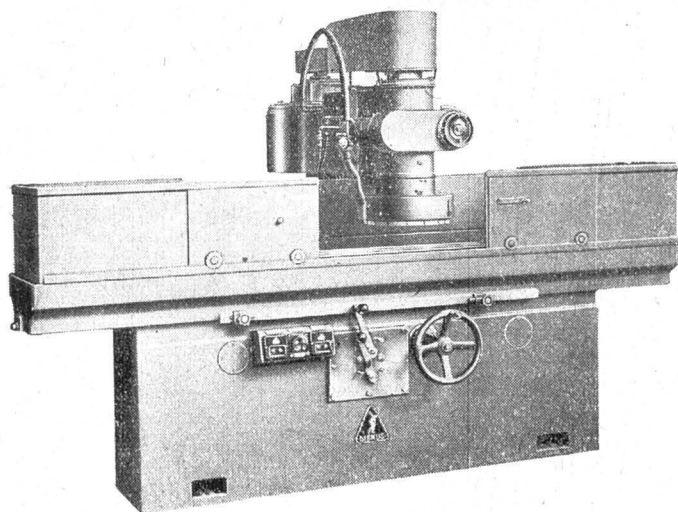
REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R. Buc., str. Bălăceanu, 3

(fost Sf. Dumitru)

MAȘINI DE ȘLEFUIT PLAN **DISKUS**

DE MARE RANDAMENT, PENTRU ȘLEFUIREA TUTUROR PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLANE, FIE BRUTE, FIE PRELUCRATE



Timpul de prelucrare mai scurt, suprafața mai bine și mai exact lucrată decât prin mașini de rabotat sau frezat.

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE:

Mașini hidraulice cu fus port-polizor vertical sau orizontal, cu masă longitudinală sau rotundă, cu cap port-polizor mobil și masă fixă sau polizor deplasabil în toate direcțiile, mașini speciale pentru șlefuit simultan două suprafețe paralele.

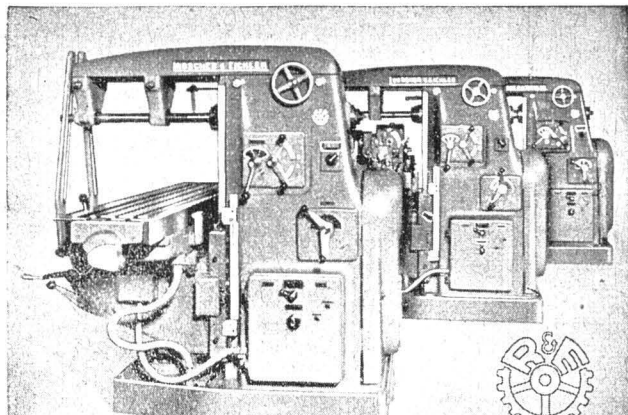
DISKUS WERKE

A.-G.

FRANKFURT A/M.-FECHENHEIM

Reprezentanța Generală: **WOLFF-MAȘINI S.A.R.**

BUCUREȘTI I, — STRADA BĂLĂCEANU Nr. 3 (FOST SF. DUMITRU)



ROSCHER & EICHLER

Werkzeugmaschinenfabrik
ALTMITTWEIDA bei Chemnitz

MAȘINI DE FREZAT simple universale, verticale. Mașini de mortezat verticale

REPREZENTANȚA GENERALĂ:

WOLFF-MAȘINI, S.A.R.

București, Strada BĂLĂCEANU, 3
(fostă Sf. Dumitru)

1655. SLĂNICEANU N-lae (Ing.). Distrugerea și incinerarea gunoaielor menajere în legătură cu stabilirea unui crematoriu în Sectorul I al orașului București. *Bul. Soc. Politecn.*, 28 (1912), Nr. 3, p. 183/203; Nr. 4, p. 255/270, 10 fig., 10 fotogr. și 1 pl. anexă. [C. D. 625.7/8].

1656. SLĂVESCU Victor. Noua lege a drumurilor. *Anal. Econ. și Statist.*, 12 (1929), Nr. 9/10, p. 62/78.

1657. SLĂVESCU Victor. Bugetul « Casei Drumurilor ». *Viitorul*, 22 (1929), Nr. 6561/21.XII, p. 1. [C. D. 625.7/8].

1658. SMĂNTĂNESCU Aurel (Ing., Subșeful Serv. Poduri și Șosele jud. Gorj). Edilitatea satelor *Curierul Administrativ* (1908), Nr. 11, p. 168. [C. D. 625.7/8].

1659. SPRATT T. Route between Kustendjé and the Danube by the Kara-Su and Jeni-Keui Valleys. *J. of the royal Geographical Society*, London (1856), p. 208/...

1660. STAHL H. Botezarea și răsbotezarea străzilor Capitalei. *Bul. Soc. Ist.-Arheol. « Bucureștii Vechi »*, 1/5 (1930/34 p. 50/55). [C. D. 625.7/8].

1661. STAIUCEANU Emil (Slt.). Studiu analitic al problemei racordărilor [la amenajarea comunicațiilor]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 4, p. 41/62, 15 fig. [C. D. 625.7/8].

1662. STAN D. Șosele speciale pentru automobile în Italia. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1926), Nr. 6, p. 244/46.

1663. STAN D. Șosele americane. [Extras]. *Bul. Soc. Politecn.*, 40 (1936), Nr. 7, p. 271/275. [C. D. 625.7/8].

● 1664. STĂUCEANU Victor C. (Ing.). Memoriu asupra stării actuale a pavajelor Capitalei și măsurilor propuse pentru îndreptare. Buc., 1913; 39 p. (12 × 16), tab., Tip. « Avântul ». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● STĂUCEANU Victor (Ing. Șeful Serv. Comunicații). Referatul d-lui primar al Capitalei Gr. G. Cantacuzino către Consiliul comunal al Capitalei în ședința dela 13 Martie 1913 în baza memoriului cu privire la studiul făcut pentru completarea întregii rețele de pavajii în Capitală, pe toate străzile pavate și nepavate, inclusiv întreținerea lor, elaborat de ... Buc., 1914; 4 p. (21 × 32), f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1666. STĂUCEANU Victor (Ing. Șeful Serv. Căi de Comunicație). Memoriu în privința studiului pentru completarea întregii rețele de pavajii în Capitală pe toate străzile pavate și nepavate, inclusiv întreținerea lor și propuneri pentru organizarea de construcțiuni și întrețineri de pavajii, puse în legătură cu Serviciul de salubritate. Buc., 1914; 15 p. (21 × 31,5), f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1667. STĂUCEANU Victor (Ing.). Copie de pe expunerea șefului Serv. Căilor de Comunicație, adresată d-lui primar al Capitalei la 29 Oct. 1914 [în privința unei soluțiuni definitive pentru înzestrarea Capitalei în timp de cinci ani cu toate pavajile necesare, precum și întreținerea sistematică a tuturor pavajilor existente și ce se vor construi în viitor]. Buc., 1914; 6 p. (21,5 × 31,5), f. e. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

● 1668. ȘTEFĂNESCU Eremia (Cpt.) și ANGHELESCU Oprișan (Lt.). Drumuri moderne și de campanie. [Curs predat la Șc. Pregătitoare de Ofițeri de Geniu]. Buc.-Cotroceni, 1937; VIII, 446, XV, p. (15,5 × 28), fig. și pl. anexa, Tip. *Rev. « Geniului »*, Lei 250. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: I. Noțiuni generale: 1. Introducere (istoric, importanța și clasificarea drumurilor; rolul ofițerilor de geniu). 2. Definiții și caracteristici tehnice. 3. Despre vehicule și tracțiune. 4. Operațiuni preliminare proiectării: alegerea traseului, racordări, întemeierea proiectului, mișcarea pământului. II. Construcțiunea drumurilor: 5. Drumuri împietruite. 6. Lianți. 7. Tratamente superficiale. 8. Pavaje semipermanente. 9-12. Pavaje permanente: a) tar macadam și asfalt; b) beton armat; c) piatră. 13. Drumuri de campanie. III. Întreținerea drumurilor. 14. Măsurii preventive; reparațiuni și ameliorări; mașini rutiere. IV. Exploatarea drumurilor (transporturi militare): 15. Serviciul transporturilor; organizare; mijloace de transport. 16. Noțiuni de regularea circulației. 17. Transportul trupelor cu automobilul.

● 1669. ȘTEFĂNESCU E. (Cpt.). Curs de șosele [predat la Șc. de Ofițeri de Geniu]. Buc., 1935; 1 vol. (4°). Litografiat.

● 1670. ȘTEFĂNESCU Eugeniu N. (Prof. Ing.). Curs de drumuri. *Partea III-a* [Șosele împietruite, șosele pavate (cu piatră, lemn, cărămizi, zgură, fontă, cauciuc, sticlă, etc.); șosele silicate, șosele de pământ]. Continuat și prelucrat de Ing. Ioan Șt. Tomescu. (*Politehnica « Regele Carol II » Fac. de Construcții*). Buc., 1938/1939; 148 p. (21 × 26,5), 170 fig., 3 tab., Litografia Școalei. [C. D. 625.7/8].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

1671. STEOPOE A. (Dr.). I. Influența pulberilor minerale și a clorurei de calciu asupra contractiei cimenturilor; II. Cercetarea fizică și chimică a unor betoane de pavaj. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 1/3, p. ... [Ref.: A n o n.]; *Bul. AGIR.*, 20 (1938), Nr. 4, p. 127; *Rev. Asoc. Cond. Lucr. Publ.*, 31 (1938), Nr. 1/5, p. 25/27. [C. D. 625.7/8].

1672. STEOPOE Al. (Dr.). Cercetarea fizică și chimică a unor betoane de pavaj din București. [Analytische Untersuchungen an einigen Strassenbetonen von Bukarest]. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 1/3, p. 63/79, 1 fig., 2 tab. [Ref.: *Chem. Z. blatt*, 1939, II, p. 2365]. [C. D. 625.7/8].

1673. STEOPOE Al. (Dr.). Proprietățile argilei în legătură cu construirea șoselelor de beton cu liant argilos. *Bul. IBCD.*, 4 (1939), Nr. 10/12, p. ..., 9 fig. [Ref.: A n o n.]; *Bul. AGIR.*, 21 (1939), Nr. 7/8, p. 218; *Bul. Soc. Politecn.*, 53 (1939), Nr. 8, p. 897]. [C. D. 625.7/8].

1674. STETTER Fr. W. Über Bergrutschungen [am Orte Töltös auf den Reichstrasse Klausenburg-Grosswardein, im Jahre 1851]. *Verh. u. Mitt. d. siebenbürg. Ver. f. Naturwiss. Hermannstadt*, 12 (1861), Nr. 4, p. 52/54. [C. D. 625.7/8].

● 1676. [STROESCU Marin I. (Ing. Președ.)]. Memoriu înaintat de « Sindicatul Intreprinzătorilor de Lucrări publice și particulare » d-lui Prim-Ministru Iuliu Maniu în chestiunea executării lucrărilor publice prin întreprinderile străine. Buc., 1929; 14 p. (15,5 × 23), Tip. « Atlas » S. A. R. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

1677. STRUNSCHI B. (Ing.). Influența luminei solare asupra orientării și lărgirii străzilor. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 5/6, p. 366. [C. D. 625.7/8].

● 1678. STURMER L. Freyherr v. Skizzen einer Reise nach Konstantinopel des Freyherrn ... in den letzten Monaten des Jahres 1816. Herausgegeben von Joseph Golluchowski. Pesth, 1817; 300 p. (8°). Bey Konrad Adolph Hartleben. [C. D. 625.7/8].

Cuprinde descrierea celor 17 stațiuni de poștă dela Căineni la Giurgiu, trecând prin Curtea-de-Argeș, Pitești și București.

1679. SUCIU Adrian (Ing.). Noul plan de sistemizare al Municipiului Timișoara. *Monit. Munic. Timișoara* (1931), Nr. 47/48, p. ...; Nr. 49/50, p. ...; Nr. 51/52, p. ... [Ref.: I. C., *Urbanismul*, 9 (1932), Nr. 1/2, p. 46]. [C. D. 625.7/8].

1680. SUSSMANN Herman (Dr.). Über Städtereinigung und deren praktische Durchführung in Hermannstadt. *Verh. u. Mitt. d. siebenbürg. Ver. f. Naturwiss. Hermannstadt*, 39 (1888), p. 93/108. [C. D. 625.7/8].

● 1681. SZABO v. Sáró L. Die Militär-Karten der oesterr.-ungar. Monarchie. Übers. v. H. D. v. D. Budapest. 1901; 1 vol. (8°), 2 Tafeln. [C. D. 625.7/8].

● 1682. SZALAY Bela (Dr.). Neue Markierungen der Sektion « Hermannstadt » des S. K. V. (Fogarascher Gebirge). [Separat-Auszug aus: *Jahrbuch. d. Siebenbürg. Karpathenvereins*, Hermannstadt, 28 (1908), p. 54/59]. Hermannstadt, 1910; 8 p. (8°). [C. D. 625.7/8].

1683. SZIGETI E. Studiul estetice grupării pietelor dela Stn. Marco-Veneția. *Urbanismul*, 16 (1939), Nr. 10/12, p. 279/280, 1 fig. [C. D. 625.7/8].

● 1684. [TACK J.]. Copie după scrisoarea adresată de d-l J. Tack ziarului *l'Indépendance Roumaine* ca răspuns la un articol al d-lui Ing. Olănescu în privința pavajelor [cu porfir de Quenast, furnizat de autor]. Buc., 1884; 7 p. (16 × 23,5), Tip. « Românul » Carol Göbl. [Ex.: *Bibl. SPB.*].

1685. TEODORESCU Gh. P. (Cpt.). Comunicațiunile în războiul modern. (Confer.). *Memorialul Geniului*, 4 (1921), Nr. 1, p. 45/53. [C. D. 625.7/8].

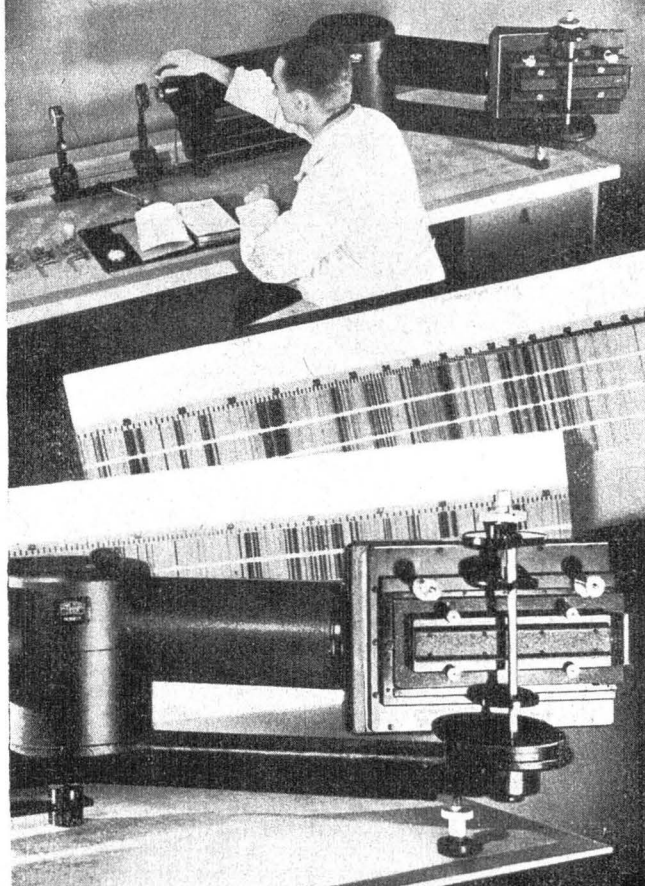
● 1686. [TEODORESCU N. G. (Prefect)]. Prefectura jud. Tecuci. Patru ani de activitate gospodărească. Dare de seamă de lucrările executate în campania de lucru 1934/1937. Bârlad, 1937; 242 p. (13,5 × 20,5), fig., tab., Tip. Lupascu S-sori. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1687. TEODORESCU Const. S. Problema finanțării lucrărilor edilitare și rolul creditului județean și comunal. Buc., 1938; 69 p. (16 × 23), tab., « Cartea Românească ». Lei ... [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: 1. Introducere. 2. Finanțarea lucrărilor edilitare în Franța, Italia, Cehoslovacia, Belgia, Germania, Austria și Anglia. 3. Idem în România; rolul « Creditului județean și comunal ». 4. Uniunea Orașelor ca organ de cooperare financiară pentru înfrumusețarea și salubritatea publică. 5. Concluzii.

„SPECTRAL PUR”

este o caracteristică de calitate, deoarece cu ajutorul analizei spectrale se pot determina urme de impurități, ce nu pot fi dozate pe alte căi. Pentru a evapora probele și a le aduce la incandescență, în scopul de a determina aceste urme, se folosește arc electric, care arată cu cea mai mare sensibilitate prezența celor mai multe elemente.



SPECTOGRAFUL pentru ultraviolet Qu 24

ZEISS

Cu acest aparat se fotografiază spectrul de emisie a probelor de analizat. Marea lui putere de dispersiune și scara de lungimi de undă, ușurează identificarea liniilor spectrale.

Prospecte dela



sau reprezentanța generală pentru România Societatea Anonimă de Agentură-Comision-Import fost Otto & Alfred Herzog, București I, Bul. Carol I, 48.



Aceste desene originale prețioase se vor păstra cu îngrijire iar atelierul de heliografie va lucra cu originale intermediare executate pe «OZALID» transparent și de pe cari se pot confecționa copii ireproșabile pe hârtiile obișnuite «OZALID». Aceste originale intermediare se recomandă la reproduceri numeroase, pentru a evita uzura originalilor. Deasemenea se întrebuințează cu folos și în cazurile când dorim să evităm ca corecturile sau adăugirile necesare să nu fie însemnate pe planurile originale.

Acest program bogat a contribuit deasemenea foarte mult la introducerea hârtiei «OZALID».

OZALID, hârtia heliografică cu dezvoltare uscată introdusă de ani de zile în toate țările, se vinde numai în ambalaj original, prevăzut cu eticheta de mai jos



REFUZAȚI DECI CONTRAFACERI
SAU SULURI FĂRĂ ETICHETĂ!

Reprezentanțe:

SIMPER S. A. R., București I
str. Câmpineanu Nr. 4, Et. II
ROMANIL S.A.R., București I
strada C. A. Rosetti Nr. 35
ROMANIL S. A. R., Timișoara
strada Mărășești Nr. 1
ROMANIL S. A. R., Brașov
str. Regina Maria Nr. 48



1688. TIBAI A. Les communications dans l'Europe danoisienne. *Bull. du Centre Européen de la Dotation Carnegie*, Paris (1933), Nr. 8/9, p. 841-1069. [C. D. 625.7/8].
1689. TOROCEANU Corneliu (Ing., Șeful Serv. Tehnic Vlăsca). Studiul căilor de comunicație din jud. Vlașca. *Bul. Soc. Politehn.*, 19 (1903), p. 58-66 și 89-105, tab. [C. D. 625.7/8].
1690. T. P. Decizie relativă la canalizările pentru distribuția caldurii pe căile publice ale Parisului. [Extras]. *Urbanismul*, 10 (1933), Nr. 11-12, p. 692. [C. D. 625.7/8].
1691. T. P. Imobilele cu stradă subterană la Paris. [Extras]. *Urbanismul*, 9 (1932), Nr. 3/4, p. 123-124. [C. D. 625.7/8].
- 1692. TOPĂLESCU Gh. (Cpt. din Geniu). Curs de Comunicații: *Partea III-a: Construcțiunea și întreținerea șoselelor. (Școala Specială de artilerie și Geniu)*. Buc., 1894; VI, 594, II p. (20 × 26), fig., pl. în colorii anexe. Autografia Școlii. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].
- 1693. [TOURING-CLUB d. SCHWEIZ] Europa Touring. Guide automobile d'Europe. Automobiführer von Europa. Motoring Guide of Europe. Hrsrg. vom... Patronage: Alliance Internat. de Tourisme. (AIT.). Berne (1939); 79 h., 542 p. cu fig. și pl. în pag. diferite + 1 h. (4°), Hallwag, 9.50 RM.
1694. TRĂUȘANU D. C. (Ing. CFR.). Coordonarea transporturilor (rutiere și feroviare în cadrul situației actuale) *Bul. UGIR.*, 16 (1938), Nr. 9/10, p. 29/39. [C. D. 625.7/8].
- 1695. [TULCEA. Serv. Poduri și Șosele]. Bugetul drumurilor pe anul 1923 (I.IV.1923 - I.I.1929). Tulcea, 1923; 11 p. (4°), Tip. «Națională» Zamfir Luca.
- 1696. TURRIERRE Emile (Montpellier). I. Essai sur une théorie générale d'une classe de courbes de transition pour les raccordements progressif: II. Sur les raccordements progressif à centre conservé. [Extrait du: *Bull. Math. Phys. pures et appl. Ec. Polytechn.* Bucarest, 9 (1933/38), Nr. 25/27, p. 127-154]. Buc., 1939; 28 p. (19 × 26), 8 fig., M. O. Imprim. Națională. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].
1697. UBIČINI A. Valahia în 1848. Amintiri și întâmplări din călătorie. Scrisoarea I-III: În carantină la Giurgiu [trad. de S.]. *Convorbiri Literare*, 18 (1888), p. 213/18, 263/269, 326/337. [C. D. 625.7/8].
- 1698. [UNIUNEA CAMERELOR DE COMERȚ ȘI INDUSTRIE]. Revendicările comerțului și industriei pentru consolidarea repizei economice. (*A 21-a Adunare generală a Uniunii Camerelor de Comerț și de Industrie, 4-5.VI.1937*). Buc., 1937; IV, 289 p. (17 × 29), «Tiparul Românesc». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].
- Cuprins: Prefață. Deschiderea și desbaterile adunării generale. 1. Ștefan N.: Oportunitatea revizuirii ideilor și metodelor în materie de politică comercială. 2. Penescu-Kertsch Chr.: Raportul dintre prețurile agricole și cele industriale. 3. Niculescu-Ritz D. P.: Sarcinile fiscale. 4. Popa Apostol A.: Transporturi. 5. Văluță I. I.: Problema căilor de comunicație în Basarabia. 6. Andreescu P. P.: Statutul legal al comerțului. 7. Lobonțiu E.: Legiuirile în legătură cu ocrotirea muncii naționale. 8. Rezoluții, Banchet.
1699. URECHE Nestor. Drumul Brașovului. [Rec.: *Mehedinți S. Convorbiri Literare*, 48 (1914), p. 209/210].
1700. URECHE Nestor. Drumurile noastre. [Rec.: *P. J. Convorbiri Literare*, 45 (1911), p. 1301. [C. D. 625.7/8].
- 1701. URECHIA V. A. Edilitatea sub domnia lui Caragea. [Poduri, străzi, drumuri, alimentare cu apă, măsuri de igienă contra ciumei, etc. cu documente anexe. [Extras din: *Acad. Rom., Anale, Mem. Sec. Istorie* 2 (1900), p. 475/634]. Buc., 1900; 160 p. (21 × 27), Tip. Carol Göbl. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].
- 1702. VĂLCEANU G. C. (Cpt.). Curs de Comunicații, Drumuri. (*Școala Specială de Artilerie și Geniu*). Buc., 1890; IV, 156, III p. (20 × 26), fig., pl. anexe, Autografia Școlii. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].
- 1703. VĂNTU I. G. Inceputuri de legislație urbanistică în România. *Rev. de Drept public*, 14 (1939), Nr. 3/4, p. 433/479.
- VĂRTOSU Gh. (Ing.). Un vechiu proiect pentru sistematizarea Bucureștilor (1836). (*Un Orașelor din România. Bibl. Urbanistică*, Nr. 34). Buc. (1935); 44 p. (8°), Inst. Urbanistic al României. [C. D. 625.7/8].
- 1705. VĂRTOSU Gh. (Ing.). Statistica circulației. Studiu documentar, executat cu ocazia întocmirii noului plan de sistematizare al Munc. București. [Extras din: *Urbanismul* (1935), Nr. 7/9]. Buc., 1935; 24 p. (23.5 × 32), 8 fig., Tip. «Bucovina» I. E. Torouțiu. [Ex.: *Bibl. SPB.*].
1706. VASILESCU-BORCEA N. (Ing.). Zăpada la București (1930-1934). Cantitate, influență asupra circulației, curățirea actuală, propuneri de viitor. La neige à Bucarest. [Résumé]. *Urbanismul*, 11 (1934), Nr. 11-12, p. 471-483, 7 fig. [C. D. 625.7/8].
- 1707. VASILIU Mihail (Dipl. Ing., Buk. T. H.). Die rumänischen Strassenbauweisen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Bedeutung, des Klimas und der geeignetsten Baustoffe. (*Diss. Berlin, 1939, Techn. Hochschule*). Berlin, 1940, 1 vol. (8°). [C. D. 625.7/8].
- 1708. VASILIU Mihail (Ing.). Câteva probleme din tehnica drumurilor moderne. Buc., 1939; 121 p. (16 × 23), 47 fig., tab., Tip. «Furnica». [Ex.: *Bibl. SPB.*].
- Cuprins: 1. Generalități asupra proiectului de drum. 2. Trasarea axei drumului pe teren. 3. Tereaurile ca terasamente și purtătoare de drumuri. 4. Cercetările în laborator ale terenurilor pentru drumuri. 5. Influența mersului vehiculului pe drum. 6. Stațiuni de experimentare pentru studiul drumurilor.
- 1709. [VASLUI. Pref. jud.]. Bugetul drumurilor ordinar și extraordinar pe anul 1923 (9 luni dela I.IV. - 31. XII.1923). Vaslui, 1923; 14 p. (fol.), Tip. Al. C. Onceanu.
- 1710. VASU Livius. Strassenluftuntersuchungen in Dresden. (*Diss. Dresden 1928, Techn. Hochschule*). Hermannstadt, 1928; 28 p. (8°), Beil., Krafft & Drotleff.
- 1711. VERNESCU D. I. Situația drumurilor jud. Fălciu în 1915. Huși, 1916; 18 p. (8°). [f. e.] [C. D. 625.7/8].
- 1712. [VIA. Soc. pentru Construcții de căi moderne, Buc.]. Sistemele moderne de pavaj. Buc. (192.); 64 p. (17 × 24.5), fig., Tip. «F. Marvan». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].
1713. VIATOB. Comunicația cu Bulgaria: Ferryboat sau pod? *Argus*, 21 (1930), Nr. 5049/1,2, II 2 p.
- 1714. [VLAȘCA. Serv. jud. de Poduri și Șosele]. Expunerea situației drumurilor din jud. Vlașca pe anul 1912. Giurgiu (1913); 31 p. (8°). Tip. Uliup Stănculescu. [C. D. 625.7/8].
1715. VOICU O. (Dr.). Asfalt artificial obținut din rezidurile de petrol. [Ref.: *Fischer E., Monit. Pétrole Roumain*, 32 (1933), Nr. 15, p. 884]. [C. D. 625.7/8].
- 1716. WALLSDORF Christian. Türkischer Landstürzter oder Neue Beschreibung Der fürnehmsten Türkischen Städte und Vestungen, durch Ungarn, Thracien, und Egypten: Darinnen nicht allein, Gran, Ofen, Griechisch-Weissenburg, Sophia, Philippolis, Adrianopel, Constantinopel, Galata, Alexandrien, Alkair, samt andern ausführlich beschrieben: Sondern auch allerley berühmte Flüsse, Brücken, Seehäfen, Meerklippen, Berge, Schlosser, Thürme, Gefängnisse, Tempel, Spitäler, Begräbnisse, Bäder, Brunnen, Strassen, Märkte, Ehrensen, und dergleichen Denkwürdigkeiten mit Fleiss bemerkt werden. Wie solches alles Christian Wallsdorf als welcher im Jahr 1660, in der Ragotzischen Schlacht bey Clausenburg gefangen, in die Turkey verkauft, und bald wieder aufgelöst worden, auf seiner drey jährigen Reisefahren, und in seiner Türkischen Pilgramschaft Glaubwürdig verzeichnet Sambt einem Anhang, Derer bey S. Gotthard und Leventz beschehenen harten Treffen, von hoher und gewisser Hand, ausführlicher berichtet. Erstlich gedruckt im Herbst-Monath 1664, 36 p. (4°). [Ex.: *Museum. Könyvtara, Budapest*]. [C. D. 625.7/8].
1717. WILHELM Herbert. Die verkehrsgeographischen Leitlinien der Balkanhalbinsel. *Geogr. Anzeiger*, Gotha, 33 (1932), Nr. 6, p. 161/169. [C. D. 625.7/8].
- 1718. WOLZ A. Procedul... brevetat în România. Bitulit sau macadam bituminizat pentru construcții de căi de comunicație impermeabile, lipsite de praf și de noroiu. (Buc., 19..); 15 p. (8°). [Ex.: *Acad. Rom.*, II, 19, 283].
1719. ZAHARESCU Dan (Lt.). Drumuri pe câmpul de luptă. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 3, p. 72/73.
- 1720. ZAHARESCU Dan (Lt.). 1. Rezistența asfaltului la bombe incendiare. 2. Pavarea străzilor cu bitumen și cauciuc. 3. Consolidarea terenului pentru circulația vehiculelor. [Extras]. *Rev. Geniului*, 22 (1939), Nr. 12, p. 123/124.
1721. ZAMFIROPOI Al. (Arhit.). Despre legiferarea aplicării planurilor de sistematizare. *Bul. Sindic. Intrepr. Lucr. publ. și partic.*, Buc., 2 (1935), Nr. 2, p. 17. [C. D. 625.7/8].

Observație: Cadrul exterior servește ca linie pentru țierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

ELECTROZII INVELIȚI **ARCOS**

PRODUSUL RENUMITELOR UZINE

ARCOS: BRUXELLES, LAUSANNE, AACHEN, SAVONA

ELECTROZII INVELIȚI ARCOS

SUNT RECUNOSCUȚI CA CEI MAI BUNI ȘI CEI MAI INDICAȚI
PENTRU TOATE LUCRĂRILE DE SUDURĂ ELECTRICĂ



ELECTROZII ȘI GEAMURILE

ARCOS

SE LIVREAZĂ PROMPT, DIN DEPOZITELE BUCUREȘTI,
ARAD, BRAȘOV, TIMIȘOARA, PLĂTIBILI IN LEI

REPREZENTANT: Ing. L. MOLNAR

STRADA GOGU CANTACUZINO, 59. BUCUREȘTI III. TELEFON: 2.84.22

● 1722. ZEILLER M. Itinerarium Germaniae nov-antiquae: Teutscher ReyssLuch durch Hoch- und Nieder-Teuschland, auch angränztende... Königreich... als Ungarn, Siebenbürgen, Polen, Schweden, Dennemarck, etc. Strassburg, 1832; 2 vol. (fol.). Altă ediție cu 2 hărți. Strassburg, 1674; 2 vol. (fol.). [C. D. 625.7/8].

1723. ZLATCO Pascal (Ing.). Geotechnica aplicată la construcții și drumuri. La géotechnique appliquée aux constructions des routes. [Résumé]. *Bul. IBCD.*, 3 (1938), Nr. 10/12, p. 301/311. Discuțiuni: Șt. Cantuniari, M. Vasiliu și I. Mihalache, p. 312/316. [Ref.: Anon. *Bul. AGIR.*, 20 (1938), Nr. 4, p. 127]. [C. D. 625.7/8].

● 1724. ZUCHERI Edmund v. Post- und General-Charte des Königreiches Ungarn, der Woiwodschaft Serbien und des Temesch Banates, von Siebenbürgen, Croatien und Slavonien, der k. k. Militær-Grenze, sowie von der Bukovina nach Lipszky's grosser Charte auf VI Blättern sorgfältig reduziert... Wien (1764); 6 foi. [Ex.: *Acad. Rom.*].

● 1725. [ANON.]. Allgemeine Postkarte von Ungarn, Kroatien, Slavonien und Siebenbürgen zur Übersicht. Gestochen von Ant. Benedict. Wien (...), 1 h. [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 625.7/8].

● [ANON.]. Mappa Regnorum Bosniae et Serviae maxima parte cum anexarum provinciarum Croatiae, Slavoniae, Comit. Temesiensis, Vallachiae, Bulgariae et partis Dalmatiae. F. l. 1788; 1 h. în aramă (33 × 125 cm). colorată. [Ex.: *Muz. Nat. Budapest. Cf. Veress*, vol. II, p. 48]. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: Semnalează la Dunăre cam la jumătatea distanței dintre vărsarea Oltului și Jiului: *Vestigia Pontis lignae antiqui*, iar drumul roman pe valea Oltului e însemnat: *Via lapidea Imperatoris Traiani*.

● 1727. [ANON.]. Actes des négociations pour la paix conclue au Congrès près de Belgrade entre la Cour de Vienne et la Porte Ottomane, le 18 Sept. 1739, servant à compléter les Meinoires secrets de Mr. le général Schmettau, Vienne. 1788; 84 p. (8° mic). [C. D. 625.7/8].

Din cuprins: Convenția de ratificare cuprinde dispoziția: que les chemins récemment construits après la paix de Passarowitz, et qui sont la communication de la Valachie autrichienne (Oltenia) à la Transylvanie, ainsi que le fort qu'on appelle Fort au Chemin, seront entièrement détruits et ne pourront à l'avenir être rétablis.

● [ANON.]. Neue und vollkommene Postkarte durch ganz Niederland, Preussen, Polen und Ungarn. Wien, 1792. [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1729. [ANON.]. Charta generală a unei părți a Rusiei. împărțită în gubernii și districte, cu înfățișarea drumurilor postale și a altor căi principale de comunicație, [Text rus]. Făcută în anul 1799 în depoul propriu de cărți a M. S. Imperiale. 1 hartă. [Ex.: *Acad. Rom.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1730. [ANON.]. Situation Zeichnung desjenigen Theils von Bulgarien und Romanien durch welchen die zwey Landstrassen von den zwey Donau-Städten Schursha in der Wallachey und Galaz in der Moldau bis Constanti-nopol führen. [F. l. circa 1822]; 1 f. (39 × 52). [Ex.: *Acad. Rom. C. IV*, 33]. [C. D. 625.7/8].

● 1731. [ANON.]. Regulele statornicite pentru paza și ținerea în bună stare a drămurilor șoseluite. (România. vol. 25). Iași, 1843; 1 broș. (8°). [A. R. = S. 3796].

● 1732. [ANON.]. The frontier lands of the Christian and the Turk: comprising travels in the regions of the lower Danube in 1850 and 1851. Tome I - II. London, 1853; 2 vol. (8°). [C. D. 625.7/8].

● 1733. [ANON.]. Condițiile poștelor din Principatul Moldovei. Iași, 1855; 1 broș. (4°). Tip. Inst. «Albinei». [C. D. 625.7/8].

● 1734. [ANON.]. Tablou de starea drumurilor în Principatele Unite la 1.XII.1865. 1 broș. (8°). [Ex.: *Acad. Rom. A. 15.332*]. [C. D. 625.7/8].

● [ANON.]. Gassen- und Häuser-Verzeichniss der Stadt Hermannstadt. Hermannstadt, 1876; 1 vol. (4°). S. Filtsch (W. Krafft). [Ex.: *Bibl. Muz. Bruckenthal*, Sibiu].

● 1736. [ANON.]. Protokoll über die Überprüfung der zur Ideen-Konkurrenz für die Ausgestaltung des Grossen Ringes in Nagyszeben eingelaufenen Konkurrenzarbeiten. (Sibiu), 1913; 1 vol. (8°). [Ex.: *Bibl. Mus. Bruckenthal*, Sibiu].

● 1737. [ANON.]. Județul Argeș... Vlașca [inclusiv jud. Cadrilaterului]. Bugetele drumurilor de venituri și cheltuieli. Fondul ordinar și extraordinar pe exercițiul 1914/1915. [Co-

lecție de 34 broșuri tipărite în capitalele județelor respective], 1914; (20 × 32). *Idem*, pe exercițiul 1909/1910, colecția de 32 broșuri (20 × 32). *Idem*, pe exercițiul 1902/1903, colecția de 32 broșuri (20 × 32). [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

● 1738. [FELLOW OF THE CARPATHIAN CLUB]. Magyarland, being the narrative of our travels through the Highlands and Lowlands of Hungary by... London, 1881; 2 vol. (8°) illustr. [C. D. 625.7/8].

● 1739. [ANON.]. Ghid poștal [kilometrajul drumurilor] Imperiului Rus. [în l. rusă]. St. Petersburg, 1908; XXXI + 240 + 201 + 18 + 65 + 22 + 88 + 47 p. (14 × 21). Tip. Min. Pitei Soobštenia. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: 1. Legea drumurilor. 2. Itinerariul căilor ferate și al poștelor. 3. Observațiuni asupra itinerarilor. 4. Drumurile poștale ale Zemstvei. 5. Călătorii pe itinerariile căilor ferate și cele poștale ale Finlandei. 6. Index alfabetic. 7. Registrul alfabetic al instituțiilor telegraf-poștale. 8. Registrul alfabetic al orașelor, târgurilor și stațiilor poștale din Finlanda.

1740. [ANON.]. Doleanțele proprietarilor și exploata-torilor de cariere dela Albești-Câmpulung. Câmpulung, 1912; 12 p. [C. D. 625.7/8].

● 1741. [ANON.]. Congresul Partidului Poporului din anul 1922, ținut la Sibiu în zilele de 22 - 22 Dec. Relațiune după notele stenografice. Buc., 1923; 292 p. (15,5 × 22). Tip. «Adevărul». [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: 1. *Averescu AL*, Discurs rostit la Sibiu la deschiderea Congresului. 2. *Dragomirescu Petre*, Referat asupra activității Partidului Poporului. 3. *Dragomirescu Petre*, Problema constituțională. 4. *Dragomirescu Iuliu*, Chestiunea constituțională; Memoriu. 5. *Atanasiu I.*, Referat asupra chestiunii constituționale. 6. *Jornescu C.*, Reforma administrativă. Referat. 7. *Protopopescu-Pake Em.*, Lucrări editate proiectate de Partidul Poporului pentru Capitala României Mari. 8. *Halăceanu C.*, Reforma socială. Principii și propuneri. 9. *Otelicișanu*, Reforma juridică. 10. *Manoilescu Mihail*, Raportul asupra situației economice a țării și în special asupra situației industriale. 11. *Teodorescu Anibal*, Regimul juridic și subsolul în viitoarea constituțiune. 12. *Mironescu C.*, Expunerea relativă la punctul de program privitor la folosința energiei naturale. 13. *Garoflid C.*, Un program agrar. 14. *Jacob Ioan*, Problema agrară în Ardeal. 15. *Trancu-Iași*, Referat asupra chestiunii muncii. 16. Reforma sanitară. 17. *Negulescu P.*, Reforma învățămîntului. 18. *Goga Oct.*, Problema religioasă. 19. *Văleanu G.*, Problema căilor de comunicație. 20. *Papacostea P.*, Raport pentru poștă, telegraf și telefon. 21. *Popovici D.*, Referat asupra problemei funcționarilor publici. 22. *Ioanțescu AL*, Problema funcționarilor. 23. *Nedeleu C.*, Frontiera Banatului. 24. *Vlădescu*, Metode și principii în politica externă. 25. *Averescu AL*, Discursul de închidere al congresului. 26. *Anon.*, Programul partidului poporului.

● 1742. [ANON.]. București. Automobilführer durch... und deren Grenzgebiete. 1:1.500.000. Stuttgart u. Bern (193.); 1 h. (39,5 × 36), Hallway A. G. Odessa-Chișinău, 1:1.500.000. *Ibidem*, 1 h. (39,5 × 36), Hallway A. G.

● 1743. [ANON.]. Les communications en Roumanie. Buc., 1936; 39 p. + Erratum (8°), fig., M. O. Imprim. Națională. [C. D. 625.7/8].

● 1744. [ANON.]. Inceputuri editare, 1830 - 1832. Documente pentru istoria Bucureștilor. Buc., 1936; XVI, 223 p. (20,5 × 26), 21 fig., 3 pl. în colorii, Tip. L. Geller. [Ex.: *Bibl. SPB., RR., IV*, 399]. [C. D. 625.7/8].

Cuprins: Prefață. Index de cuvinte rare. *Documents: I - XXI*. Raportele Ing. Moritz von Ott și Arhit. Josef Hartl din 1830 în pricina înfrumusețării poliției. XXIII. Regulament pentru starea sănătății și paza bunei orânduiri în poliția Bucureștilor din 1830/33. XXIV - LXIV. Delă pentru mutarea măcelărilor tăerii vitelor și a pescărilor, precum și pentru piețele ce sunt a să întocmească în poliția Bucureștilor (1831). LXV - XCIX. Delă pentru întocmirea Sfatului orășnesc, a orânduiri lucrărilor sale și orânduiri obștești ce se comunică Sfatului și altelor (1830). C - CII. Delă după raportul Marelui Vornicilor din Iașu, cu proiect atingător de sfaturile orășneste de prin orașele Principatului. CIII. Poliția Bucureștilor: catastrofa patențelor de neguțatori și meseriași, împărțiți pe corporații (1832).

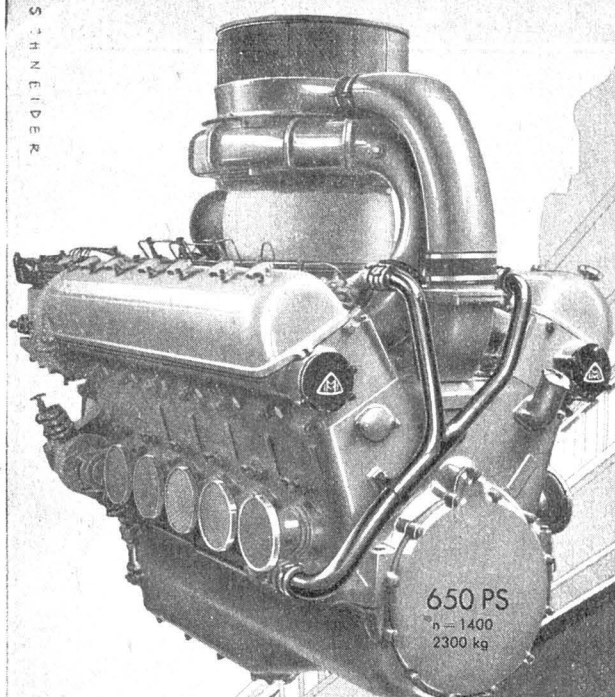
● 1745. [ANON.]. Europa, Automobil-Karte. 1:2.000.000. Carta automobilistica l'Europe, carte automobile. Moting-map Europe. Europa Süd-Ost (87 × 71). Mitteleuropa mit 1. Nebenkarte] (121 × 91). Zürich, 1938; 2 h. (gr. 8°). Verl. Europa in Automobil (Bern.: Geogr. Kartenverl. u. Stuttgart. Reise. u. Verkehrsverl.), 1,80 + 3 RM. [C. D. 625.7/8].

● 1746. [ANON.]. Ținutul Dunărea de Jos, 14 Aug. 1938 - 1 Iunie 1939. Realizări, manifestări, inițiative. Buc., 1939; 95 p. (19 × 27), 66 fig., tab., h., M. O. Imprim. Centrală. [Ex.: *Bibl. SPB.*]. [C. D. 625.7/8].

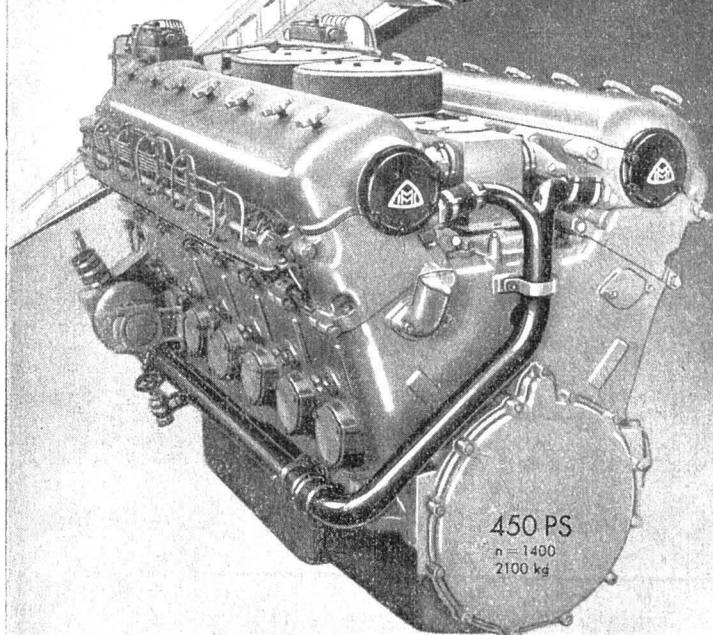
1747. [ANON.]. Über die Nothwendigkeit einer Strasse von Orsova zum Rothenthurnpasse. *Die Presse*, Wien, 9 (1855), Nr. 6 u. Nr. 7. [C. D. 625.7/8].

Observațiune: Cadrul exterior servește ca linie pentru tăierea uniformă a fiilor iar sectoarele din dreapta la formarea indexului pentru clasarea fiilor după sistemul zecimal.

S. H. N. E. D. E. R.

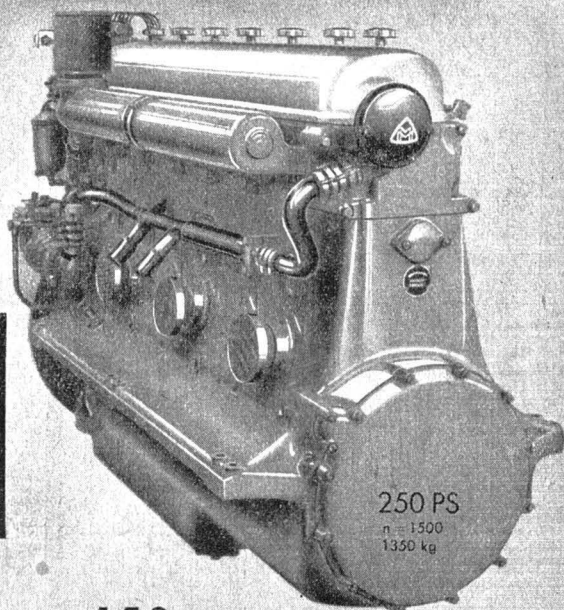


650 PS
n = 1400
2300 kg



450 PS
n = 1400
2100 kg

*D*upă o evoluție de aproape 20 de ani uzinele Maybach au creat clasicul motor Diesel destinat special pentru automotoare. El este astăzi motorul pentru automotoare cel mai întrebuițat din lume pentru performanțe mari.



250 PS
n = 1500
1350 kg

MOTOARELE DIESEL

MAYBACH

PENTRU AUTOMOTOARE

REPREZINTĂ O EXPERIENȚĂ TEHNICĂ CÂȘTIGATĂ PRIN 150 MILIOANE KM. PARCURȘI

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: INGINER V. IONESCU, STR. VARȘOVIEI NR. 4, BUCUREȘTI

SE VINDE DE:

**CASA AUTONOMA
A PĂDURILOR
STATULUI (C.A.P.S.)**



INFORMAȚIUNI :

C. A. P. S.

DIRECȚIA COMERCIALĂ

31, B-dul Take Ionescu, București III

Telef. : 3.31.53/3.31.26

CHERESTEA

DE

RĂȘINOASE

STEJAR ȘI FAG

DOAGE, TRAVERSE,

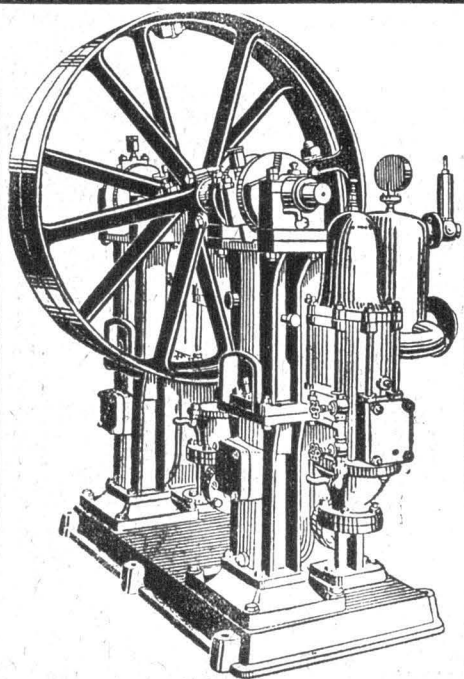
LEMNE DE FOC

**INGINER
MIHAIL**

LORENȚI

**FABRICĂ DE POMPE ȘI
APARATE HIDRAULICE**

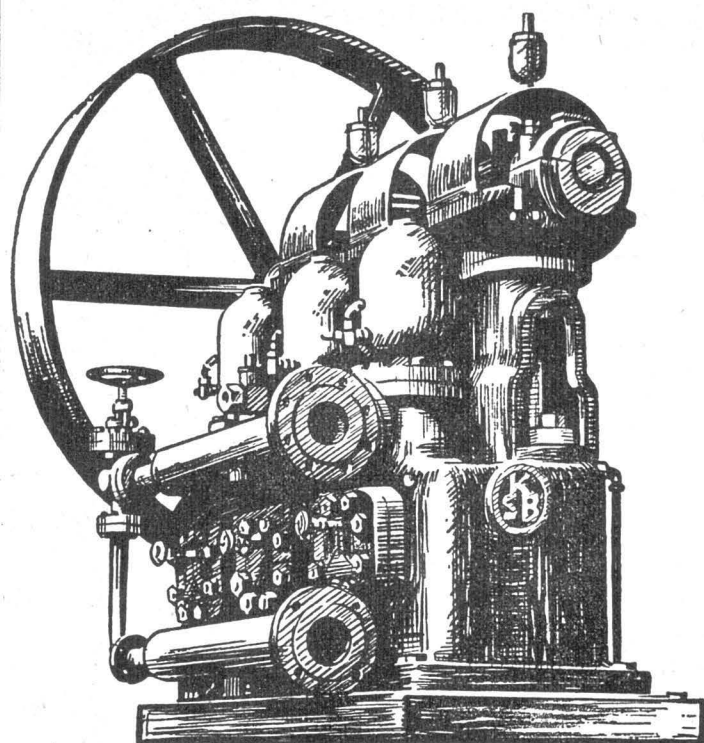
54, Bulevardul REGELE ALEXANDRU I (fost Dorobanți)



**POMPE CENTRIFUGALE DE JOASĂ ȘI ÎNALTĂ
PRESIUNE ȘI POMPE CU PISTON PENTRU
TOATE SCOPURILE • COMPRESOARE DE
AER • CIȘMELE CU GOLIRE AUTOMATĂ
CONTRA ÎNGHEȚULUI • HIDROFOARE:
INSTALAȚII AUTOMATE DE POMPARE •
AUTOPOMPE, ATELIERE DE REPARAȚIUNI**

BIROU TEHNIC: PROIECTEAZĂ ȘI
EXECUTĂ CAPTĂRI,
ALIMENTĂRI CU APĂ, DRENAJE ȘI IRIGAȚII,
STAȚII DE POMPARE, INSTALAȚIUNI DE
POMPARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

**FONDATELOR
1895**

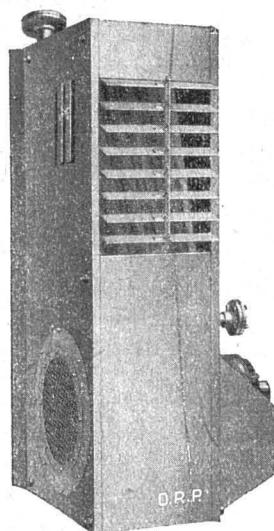


POMPE CENTRIFUGALE
PLUNGER, DE ABURI

COMPRESOARE,
POMPE DE VID

ARMĂTURI
OLE DE
CONDENSAȚIE

KLEIN SCHANZLIN & BECKER A. G.
FRANKENTHAL (RHEINPFALZ)



Nema

APARATE ȘI INSTALAȚIUNI AEROTERMICE
AGREGATE AEROTERMICE
PREÎNCĂLZITORI DE AER
VENTILATOARE, AGREGATE
COMBinate DE AERESIRE ȘI ÎNCĂLZIRE

NETZSCHKAUER MASCHINENFABRIK
FRANZ STARK SÖHNE, NETZSCHKAU. / Sa.

REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA: **Ing. N. MILLER-PĂSSAT**
BUCUREȘTI, STRADA CLUCERULUI, 7 — TELEFON 5.17.80

SULZER FRERES S. A.

BUCUREȘTI III, — STRADA D. A. STURDZA Nr. 17

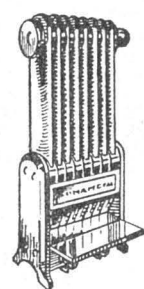
Încălziri centrale moderne de orice sistem
Ventilații, răcorire și condiționarea aerului
Instalații sanitare, medicale și mecanice
(bucătării, spălătorii, uscătorii, etc.)

Motoare Diesel staționare și marine
Pompe centrifugale — Ventilatoare
Instalații frigorifice — Fabrici de gheață
Cazane cu aburi — Abatoare complete

TELEFON 2.65.00

SOC. NATIONALA de GAZ METAN

PRODUCE APARATE DE GAZ MODERNE „SONAMETAN”
SPECIALE PENTRU ARDEREA CU MARE RANDAMENT A
GAZULUI METAN ȘI A GAZELOR DE SONDE



Sobe de încălzit
cu dublu efect



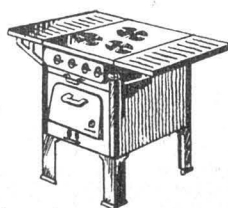
Lămpi de gaz



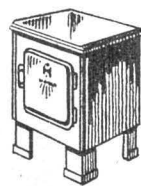
Sobe de încălzit
prin incandescență



Aparate de
apă caldă



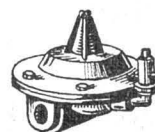
Sobe de gătit din
fontă emailată



Frigorifere cu gaz



Arsătoare pentru
sobe de teracotă
Brevet R. R. No. 23.720/9.5



Regulatoare
de presiune



Arsătoare
industriale
Brevet R. R. 22.242/933

EXECUTĂ ORICE FEL DE INSTALAȚIUNI MODERNE PENTRU ÎNCĂLZIREA CU GAZE
SUB CAZANE, ÎNCĂLZIRI CENTRALE, CUPTOARE INDUSTRIALE etc.

Vânzarea exclusivă: JUNKERS & Co. G. m. b. H. DESSAU. Aparate de apă caldă / HOMANN-WERKE, WUPPERTAL VOHW. Frigorifere cu gaz / BORN-KESSEL-BRENNER, G. m. b. H. BERLIN. Arsătoare speciale / J. & P. KLEINWEFERS, KREFELD. Aparate de încălzire cu aer cald.

BROȘURI ȘI PROSPECTE LA SEDIUL SOCIETĂȚII DIN MEDIAȘ

SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE

„LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 65.000.000 DEPLIN VĂRSAT

Cazane de aburi secționale; Cazane cu țevi foarte înclinate; Cazane Cornwall; Cazane verticale tip «Lachapell» și cu țevi; Cazane locomobile pentru sondaje; Cazane pentru încălziri centrale cu tub de flacără și țevi complete din oțel; Instalațiuni complete de desbenzinare; Rezervoare metalice de toate tipurile și până la cele mai mari capacități; Aparate de vulcanizare; Aparate pentru Fabrici de Spirit, Tăbăcării, Rafinării de Petrol și Țăhâr; Construcțiuni metalice (ferme și poduri), macarale rulante, stâlpi în zăbrele și altele. Reparațiuni de locomotive și vagoane cisterne; Tucerie comercială; Bucele pentru roți. Piese de fontă, în special, piese mecanice, în stare brută sau prelucrată până la cele mai mari dimensiuni, în special, elemente de mașini de aburi și motoare (fusuri, cilindri, pistoane, capace de cilindru, biele și altele). Bronz în diferite aliaje turnat în piese sau forjat în bare de orice profil.

Adr. Telegr. „LEMAITRE“ București, 5. — Telefon 3.28.60

AVIZ IMPORTANT

Pentru orice informațiuni relative la documentarea bibliografică sau la listele de brevete publicate în supliment la Buletinul A.G.I.R., rugăm a se adresa direct SECȚIEI DE DOCUMENTARE de pe lângă Biblioteca Școlai Politehnice din București, Calea Griviței, 132. Tot dela aceeaș adresă se pot obține fotocopii ale articolelor sau brevetelor menționate aci, facturate după cum urmează: Format 18×24 cm., negativ lei 25/buc., pozitiv lei 40/buc. Format 13×18 cm., negativ lei 20/buc., pozitiv lei 30/buc. Pentru comenzi însemnate se fac reduceri. Costul se trimite anticipat odată cu comanda.

**P E N T R U
S I G U R A N Ț Ă**

O Ț E L

Arhitecți, Ingineri, Constructori, Proprietari,

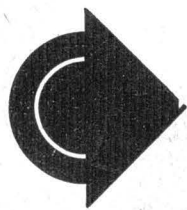
C O N S T R U I Ț I

IMOBILE CU SCHELET METALIC

Oțelul este materialul cel mai rezistent, cel mai constant în calitate și cel mai sigur. Oțelul prezintă cea mai mare siguranță contra sarcinilor accidentale CUTREMURE, VIBRAȚII, sau tasări ale fundațiilor.

Avantajele scheletului metalic :

Material bine cunoscut ■ Calcul ușor ■ Greutate proprie redusă. Fundații economice și sigure ■ Siguranța construcției este realizată prin eliminarea riscurilor de șantier deoarece oțelul sosit pe locul de construcție este un material de calitate constantă, cunoscută și care a fost supus la încercări înainte de a fi expedit ■ Montaj rapid și ușor ■ Spațiul și volumul util mărit ■ Modificări ulterioare și consolidări ușoare ■ Supraprețul ce rezultă din întrebuințarea scheletului metalic, reprezintă o sumă relativ mică față de valoarea întregii construcțiuni și acest suprapreț este larg compensat de multiplele avantaje ce le prezintă întrebuințarea scheletului metalic.



UZINELE REȘIȚA

au executat numeroase construcții metalice de tot felul: HANGARE, FABRICI, HALE, etc., precum și scheletele metalice ale următoarelor construcțiuni din Capitală a căror soliditate se poate oricând constata :

Palatul Societății de Telefoane,
Blocul « Adriatica » din Piața Teatrului Național,
Societatea de Gaz și Electricitate, Str. N. Golescu,
Palatul Ad-tiv C. F. R. — Gara de Nord.

Pentru informațiuni și proiecte a se adresa :

UZINELE DE FIER ȘI DOMENIILE DIN REȘIȚA

STR. VASILE ALECSANDRI 4

R E P R E Z E N T A N Ț A :

„SOCOMET“Societate Comercială Metalurgică S. A.
BUCUREȘTI, CAL. VICTORIEI, 51
Telefon 3-40-10 — Adr. Telegr. : „SOCOMETAL“

FIER DE COMERT, GRINZI I ȘI U • FIER
 FASONAT • TABLE GROASE ȘI MILOCII.
 ȘINI ȘI MATERIAL MĂRUNT PENTRU ECAR-
 TAMENT NORMAL ȘI ÎNGUST • SCHIMBĂ-
 TORI • MACAZURI • INCRUCIȘĂRI.
 PODURI ȘI ALTE CONȘTRUCȚIUNI DE FIER.
 PLĂCI TURNANTE. • VAGOANE. PIESE DE
 VAGOANE. OSII. BANDAJE. ROȚI DE OȚEL
 TURNAT. PERECHI DE ROȚI COMPLETE.
LOCOMOTIVE PENTRU ECARTAMENT
 NORMAL ȘI ÎNGUST. MATERIALE TURNATE
 DIN OȚEL ȘI FONTĂ • PIESE DE FORAJ.
 BULOANE. ȘURUBURI. NITURI ETC., ETC.
ELECTRO-MOTOARE. DINAMURI. GENERA-
TOARE. • TRANSFORMATOARE.
 INSTALAȚIUNI COMPLETE DE CENTRALE
 ELECTRICE, INDUSTRIALE ȘI COMUNALE.
 ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU INDU-
 STRIA PETROLIFERĂ • ATELIER DE
 CONȘTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI
 UNELTE DE SONDAJ • ARMAMENT ȘI
 MUNȚIUNI, PLUGURI ȘI ALTE UNELTE
 AGRICOLE • NICOVALE • LOPEȚI, SAPE,
 ETC. • Mortar și cărămizi refractare în calități superioare garantate,
 MANGAL, ETC. • MINE, FABRICI ȘI DOMENII
 LA REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc., etc.

UZINELE
 DE FIER ȘI
 DOMENIILE
 DIN

REȘITA

BUCUREȘTI, III. Str. VASILĂ ALECSĂNDRI, 4

Adresa telegrafică „REȘITANINA“

Telefon : 219-47, 219-48, 219-4

ZAHN & Co.

Berlin W 15, Darmstädter Strasse 8/5

Construește și modernizează fabrici de :

Sulf galben deschis din gaze conținând H_2S și din masa filtrantă pentru gaze.

Sulfură de Carbon

produs pur pentru fabricarea mătasei artificiale și a lânii artificiale — siguranță deplină de funcționare — fără degajări de gaze periculoase — supraveghere redusă — consum minim de materii prime și combustibil.

Bisulfat și Sulfat de Sodiu

Acid Clorhidric (în soluție și gaz) peste 100 instalațiuni livrate — procedeu continuu — fără lucru manual calitatea cea mai bună 20/21 și 23/24° Be. gaz 98 99%.

Acid Nitric din azotat sau amoniac.

Sulfură de Sodiu cupatoare rotative fără lucru manual — multe instalațiuni în funcțiune și în curs de livrare. — Cele mai bune referințe.

Superphosphat Camere cu continuitate

Acid Acetic SINTETIC din carbid și alcool

59 ANI



1881-1940

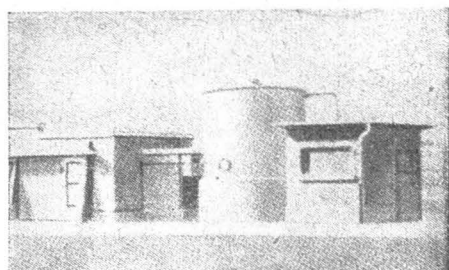
Furnizăm:

Cristalizatoare — Mașini de uscat prin pulverizare

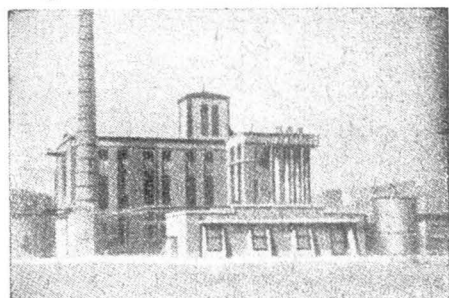
Reprezentant: Inginer EGON ALBERT

Strada Caragiale 3 — București, I

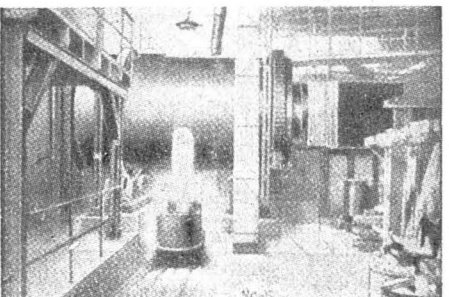
Telefon: 2.91.47



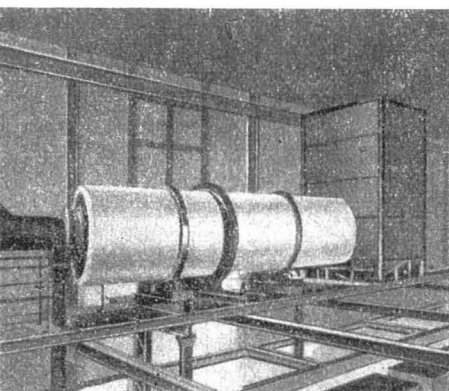
Instalație pentru recuperarea sulfului din gaze conținând H_2S .



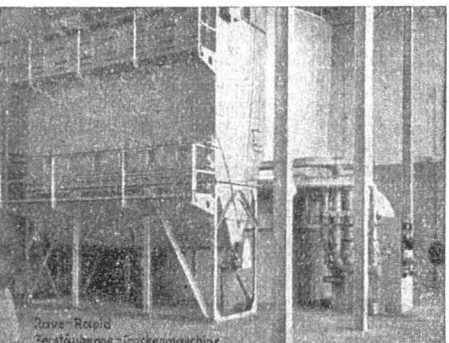
Instalație brevetată pentru fabricarea sulfurei din carbon.



Cuptor rotativ pentru fabricarea sulfurei de sodiu.



Cuptor rotativ cu încălzire cu gaze pentru bicromați, sulfură de bariu, etc.



Mașini de uscat cu pulverizare fină.

„SOCOMET“ SOCIETATE COMERCIALĂ METALURGICĂ S. A.

BUCUREȘTI, ♦ Str. Câmpineanu, 1 ♦ Telefon: 3-4010 ♦ Adresa tel.: „SOCOMETAL“

Reprezentanța Generală:

Uzinele de Fier și Domeniile din Reșița S. A.

Uzinele Metalurgice Unite „Titan, Nadrag, Calan“ S. A.

Industria Sârmei S. A., Cluj

Intreprinderile Metalurgice David Goldenberg Fii S. A.

Fier de comerț, fier de beton, grinzi I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șine și material mărunț pentru ecartament normal și îngust, schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vagonete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți de oțel turnat, perechi de roți complete, piese de oțel turnat și forjat, piese de fontă, aparate și unelte de sondaj. ● Locomotive pentru ecartament normal și îngust, materiale turnate din oțel și fontă. ● Bilete, platine, lingouri, fontă și minereuri de fier. ● Fier cerc, laminat la cald și la rece, tablă neagră, galvanizată, cositorită, plumbuită, galvanizată și arămită, ondulată, striată, decapată, dublu-decapată, etc. obișnuită și în calități speciale. ● Tucerie, fontă comer-

cială, sanitară emailată, olărie. ● Radiatoare, cazane de încălzire centrală, tuburi de canalizare și scurgere, băi de fontă emailate, etc. etc. Articole de tablă emailată, galvanizată, neagră etc., ca: sobe de încălzit, sobe de încălzit speciale pentru ardere cu păcură, mașini de gătit, găleți, mobile de oțel, solzi de acoperit, de tablă, de aramă, precum și de oțel. Fier laminat în colaci, cuie de sârmă, sârmă de fier orice calitate, sârmă de fier specială pentru nituri și șuruburi, sârmă galvanizată, sârmă ghimpată, sârmă de oțel de orice calitate, arcuri de mobile, cuie spintecate, agrafe de birou, etc. Șuruburi și nituri în orice calitate și orice executare. ● Pluguri, unelte agricole, lopeți, sape nicovale etc.

EDITURA MONITORULUI OFICIAL

LES ARTS MINEURS EN ROUMANIE

de d. profesor N. IORGA. 2 volume luxoase în 8°, cu numeroase planșe în color. — Prețul volumului I 700 lei. Prețul volumului II 500 lei.

PETROLUL

de profesor EMIL SEVERIN. Studiu fizic, chimic geologic, tehnologic și economic. 1 vol. 16° de 642 p. cu numeroase ilustrațiuni. Volumul legat 500 lei.

CODUL LEGILOR ROMÂNIEI

Fondat de C. HAMANGIU. Apare la sfârșitul fiecărui an, cuprinzând legile și regulamentele promulgate.

PANDECTELE ROMANE

Repertoriu lunar de jurisprudență, doctrină și legislație.

LEGI * REGULAMENTE

DE VÂNZARE la principalele librării și la
«Monitorul Oficial», Bulevardul Elisabeta 29.
Expedierile prin poștă se fac contra ramburs

NĂȚIONALĂ

SOCIETATE GENERALĂ DE ASIGURĂRI

Fondată în anul 1882

Sediul Central:

BUCHUREȘTI, Str. Doamnei, 12

Telefon serie: 3-22.20

Capital social deplin vărsat Lei 25.000.000

Fonduri și garanții la 31 Decembrie 1939, lei 288.924.845

Daune plătite în anul 1939, lei 53.312.580

Daune plătite de la fondarea Societății, lei 1.674.367.684

Firma înscrisă la Tribunalul Ilfov la Nr. 71/1884. Actele de fundație publicate în Monitorul Oficial Nr. 245/1882, cu modificările publicate în M. O. Nr. 44/1888, 15/1890, 12/1906, 11/1907, 106/1919, 41/1921, 118/1924, 43/1931, 50/1931, 163/1933, 172/1933.

Asigurări de incendiu, grindină, transport, accidente, automobile, răspundere civilă, furt și g. amuri, în condițiile cele mai avantajoase. — Asigurări de viață în toate combinațiunile. — Asigurări de viață-populară pentru caz de moarte cu trageri la sorți și fără examen medical. — Asigurări de grup, pensii și caz de moarte pentru instituții comerciale și industriale.

Reprezentanțe și Agenții în toată țara

„CONCORDIA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU INDUSTRIA PETROLEULUI

CAPITAL DEPLIN VĂRSAT LEI 867.000.000

Sediul Social: București, Str. Matei Millo, 15

Telefon: 4.16.10

Dir. Tehnică-Ploiești, B-dul Independenței, 18

Stațiile petrolifere la: GURA OCNIȚEI-MORENI-BUDA-LILIEȘTI, VORNICU-MĂRGINEȘI-BUCȘANI.

Vânzările în interiorul țării prin: «DISTRIBUȚIA», Soc. An. pentru Distribuția Produselor Petrolului BUCUREȘTI, Str. G-ral Budișteanu, Nr. 11 bis; telefon: 3.38.10. Depozite de desfacere în orașele principale din țară

„Dep. ELECTRICA“

UZINE PROPRII ȘI FILIALE:

CÂMPINA, SINAIA, FLOREȘTI, UZINE EXPLOATATE ȘI INTERCONECTATE LA REȚEAUA SA: GURA OCNIȚEI, DOBREȘTI ȘI SCHITU GOLEȘTI ● EXECUTĂ: Distribuția energiei electrice în regiunea petroliferă și industrială a jud. Prahova și Dâmbovița. Studii și proiecte de instalațiuni electrice; Reparațiuni de mașini electrice, verificări de contoare

Pentru
BIROUL DV.
întrebuințați

becul

Tungram KRYPTON



LUMINĂ ABUNDENTĂ
ALB — STRĂLUCITOARE
LA CONSUM DE CURENT
FOARTE REDUS

BĂILE



MITROPOLIA BUCOVINEI

VATRA-DORNEI

stațiune balneo-climatică internațională cu stabilimente de băi complet renovate, modernizate și mărite, rivalizează cu cele mai cunoscute stațiuni balneare din apus. Altitudine 804 m, climă subalpină fără curenți și umiditate.

SEZON PERMANENT

SEZON DE VARĂ
1 Iunie-30 Septembrie

1. **Băi de acid carbonic și carbo-feruginoase naturale:** vindecă și sunt eficiente la toate bolile de inimă, ale aparatului circulator, în maladiile sistemului nervos, în Basedow, în anemii, convalescențe.

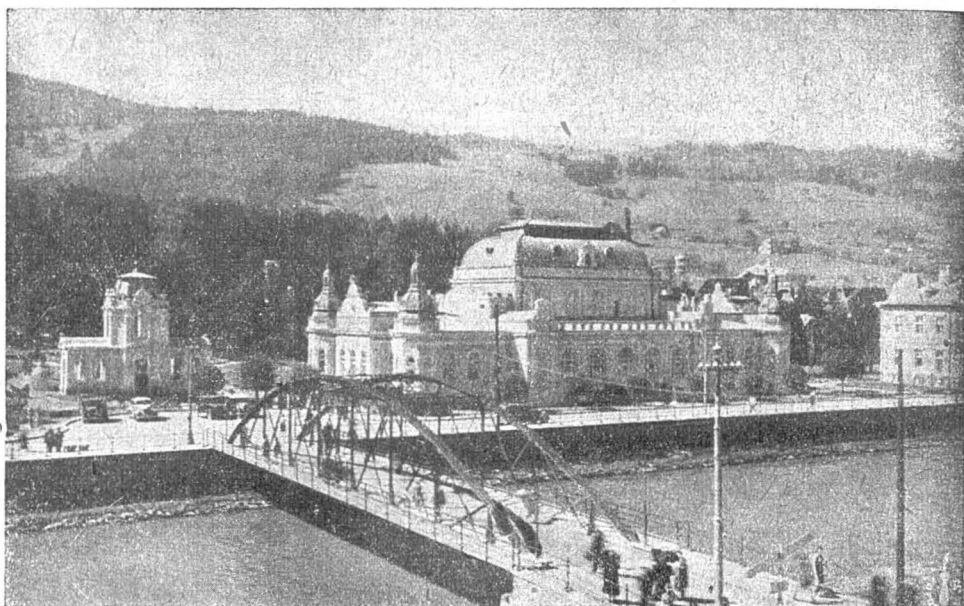
2. **Băi de nămol:** reumatisme, nevralgii, maladii genitale femești cronice, insuficiențe ovariene, sciatică, obezitate feminină, etc.

3. Instalațiuni complete pentru **hidroterapie și mecano-terapie Zander-Herz.**

4. O instalație modernă pentru **electroterapie:** băi de lumină, băi electrice, electrocardiograf, înaltă frecvență, infraroșii, ultracurte, etc.

5. Cura de băut cu izvoare radioactive. **Izvorul «Poiana Negri»** cu apă alcalină, antiartritică și diuretică.

PETRECEȚI CRĂCIUNUL, ANUL NOU ȘI SĂRBĂTORILE SF. PAȘTI LA VATRA DORNEI



SEZON DE IARNĂ

Funcționează în permanență stabilimentul de băi «**Dorna**» cu cabine confortabile pentru băi de acid carbonic, etc. și camere speciale de odihnă după baie, chiar în hotelul Băilor complet renovat. Instalațiuni de apă caldă și rece în camere, calorifer, etc. **Pentru sportivi:** Important centru pentru sporturile de iarnă. Terenuri ideale pentru sky, bobsleigh, patinaj. Casinoul complet renovat și mărit. Restaurant de prim ordin deschis în permanență. Muzică, jaz, concerte, distracții.

REDUCERE PE C.F.R. 50% TOT ANUL

O POSIBILITATE AVANTAJOASĂ

Oferită de Buletin Membrilor A.G.I.R.

Pentru a da posibilitate Membrilor A.G.I.R. de a-și face cunoscută activitatea profesională în cercurile de specialitate, Buletinul le pune la dispoziție o rubrică specială nou creată:

FIRME ȘI PRODUSE RECOMANDATE

COSTUL INSERTIILOR: { 12 insertii pe 1/32 lei 600
12 insertii pe 1/16 lei 1.000
12 insertii pe 1/8 lei 2.000

SOC. NAȚIONALĂ DE GAZ METAN

Capital social 160.000.000.- Lei

produce

CARBOMET
NEGRU DE FUM
ACTIV

Adresați-vă

Direcțiunii Exploataților
MEDIAȘ, Str. Unirii 4.



Fabrica din
Copsa Mică

FRĂȚII SCHIEL

SOCIETATE ANONIMĂ PENTRU FABRICAREA MAȘINILOR

PROGRAMUL DE FABRICAȚIE

GENERALITĂȚI

TURNĂTORIE: de fontă, de oțel, de metale, aliaje speciale refractare, rezistente contra leșiei și acizilor, oțel manganos dur, oțel chrom-nichel.

FORJĂ: Piese forjate liber de orice fel, piese forjate în matrițe până la seriile cele mai mari. Construirea și repararea cazanelor, rezervoarelor, etc., construcții de fier, poduri rulante de orice fel.

ATELIERE MECANICE DE PRELUCRARE.
SECȚIA DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE.

SPECIALITĂȚI

MAȘINI DE MORĂRIT, TURBINE DE APĂ.
TRANSMISII, MAȘINI TEXTILE

INDUSTRIA PETROLIFERĂ: părți pentru mașini de foraj, fitingărie de mare presiune, robinete vane

INDUSTRIA CHIMICĂ: Aparate complete și piesele lor.

INDUSTRIA MINIERĂ: Mașini de sfărâmat, concasoare, valțuri, mori tubulare, instalații complete pentru prepararea minereului.

PIESE DE SCHIMB PENTRU VAGOANE, VAGONETE PENTRU CALE ÎNGUSTĂ.

REPARAȚII: de motoare Diesel, mașini cu aburi

B R A Ș O V

Tel. 266 * Telegrama: SCHIELS

Sucursala BUCUREȘTI

Strada Brezoianu Nr. 21 * Telefon 3-37.72

SOCIETATEA FRANCO-ROMÂNĂ

DE MATERIAL DE DRUM DE FIER

CAPITAL SOCIAL LEI 225.000.000

TELEFON 5.24.10

SEDIUL SOCIAL:

5, STR. BISERICA AMZEI. BUCUREȘTI III

BIROUL LA PARIS: RUE DE LA ROCHEFOUCALD, 12. ATELIERELE LA BRĂILA

REPARAȚII DE LOCOMOTIVE - CONSTRUCȚII ȘI REPARAȚII DE MATERIAL DE CALE FERATĂ, CA: VAGOANE DE MARFĂ ȘI CISTERNE, REMORCI DE TRAMVAIE, TRUCURI, VAGONETE, ETC. - PIESE DE BRONZ TURNATE, PIESE SPECIALE DE FONTĂ, SEGMENTI DE PISTOANE - PLĂCI DE ARAMĂ ȘI DE FER AMBUTISATE PENTRU CAZANE DE LOCOMOTIVE, ORICE ALTE PIESE DE CAZANGERIE - LUCRĂRI INDUSTRIALE PRIVIND INDUSTRIA ȘI CONSTRUCȚIA MECANICĂ



*Iată câteva indicații
simple pentru abonații la
telefon:*

1. Consultați cartea de telefon înainte de a deschide aparatul. Când aveți un dubiu asupra numărului pe care văți să-l cereți, căutați-l în carte.
2. După căpătarea tonului, formați numărul dorit, fără intervale lungi între cifre, lăsați apoi ca discul să revină singur și nu-l conduceți cu degetul Dv.
3. Priviți discul atunci când îl manipulați pentru formarea unui număr.
4. Formați toate cele cinci cifre din care se compune un număr de telefon. Sunt abonați care neglijează să formeze numărul 2, 3 sau 4, cu care încep toate numerele telefonice din București.
5. Nu lăsați telefonul deschis.
6. Când căpătați tonul de „ocupat”, închideți imediat telefonul și formați numărul peste câteva minute.

Manipularea telefonului automat este simplă. Și pentru a o simplifica și mai mult, laboratoare întregi au lucrat ani de-a rândul, ajungând la aparatele de astăzi. Cei cari au trecut de la serviciul manual la cel automat, își pot da seama de marele avantaj pe care îl prezintă acesta din urmă. Dar însuși simplitatea mănuirii aparatului automat provoacă neglijența și neatenția abonaților. Învârtind discul așa cum fac cei doi domni, sunteți aproape siguri că veți face greșeli. Amintiți-vă că nimănui nu-i place să fie deranjat la telefon, din cauza unui apel greșit.

Formând numere greșite, îngreunați registrele automate care deservesc grupul Dv., împiedicând astfel l mers al serviciului automat.

**SOCIETATEA ANONIMĂ
ROMÂNĂ DE TELEFOANE**



RECLAMA ÎN

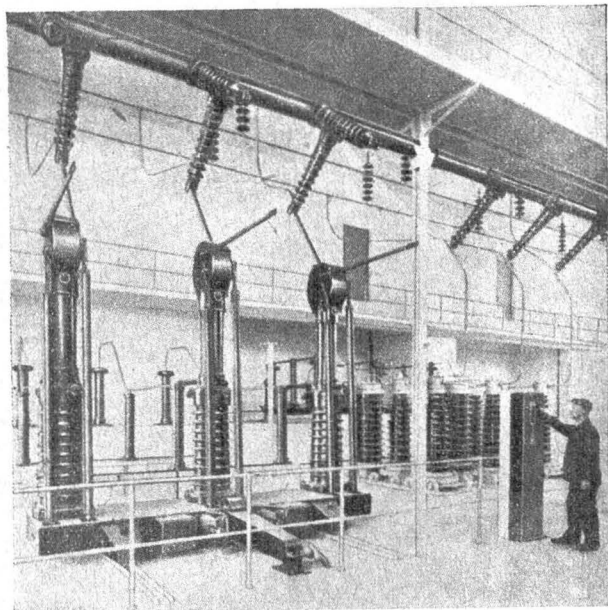
„BULETINUL A.G.I.R.”

ESTE O RECLAMĂ
UTILĂ

**Menționați B-tinul
când vă adresați
furnizorilor**



*Înteruptori cu expansiune
pentru toate tensiunile*



MANEVRĂ SIGURĂ

O experiență de 10 ani în construcția înteruptorului cu expansiune a dovedit că principiul care stă la baza funcționării și construcției lui și care până astăzi a rămas neschimbat este bun.

Actualmente se găsesc în exploatare în Europa și în alte continente peste 30.000 de înteruptori cu expansiune « Siemens ».

Pericolul de explozie fiind exclus la acest înteruptor nu mai este nevoie de protecții speciale ca: celule rezistente la presiune, groapă și scurgeri pentru ulei. În același timp se obține și o reducere considerabilă a spațiului necesar.

Înteruptorii cu expansiune « Siemens » pot fi întrebuințați în orice climă și se execută după același principiu atât pentru exterior, cât și pentru interior și pentru toate tensiunile dela 10—220 kV.

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI Nr. 21.11

INGINER EMIL PRAGER

CONSTRUCȚIUNI

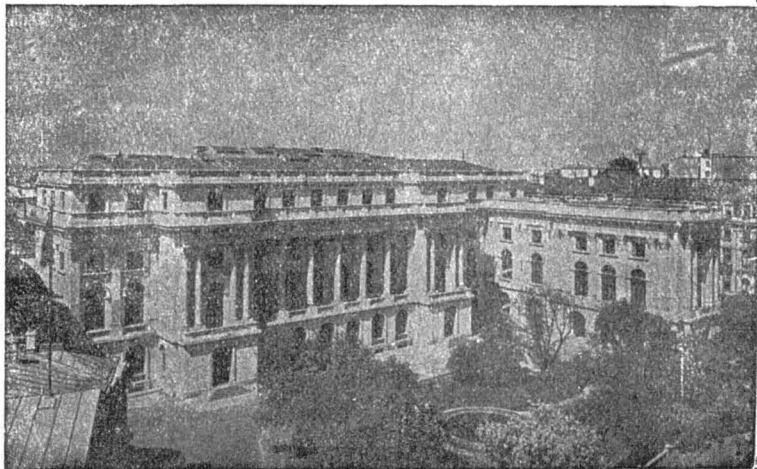
•
LUCRĂRI
INDUSTRIALE

•
Lucrări publice:
ȘOSELE; CĂI FERATE

•
CARIERE BAZALT

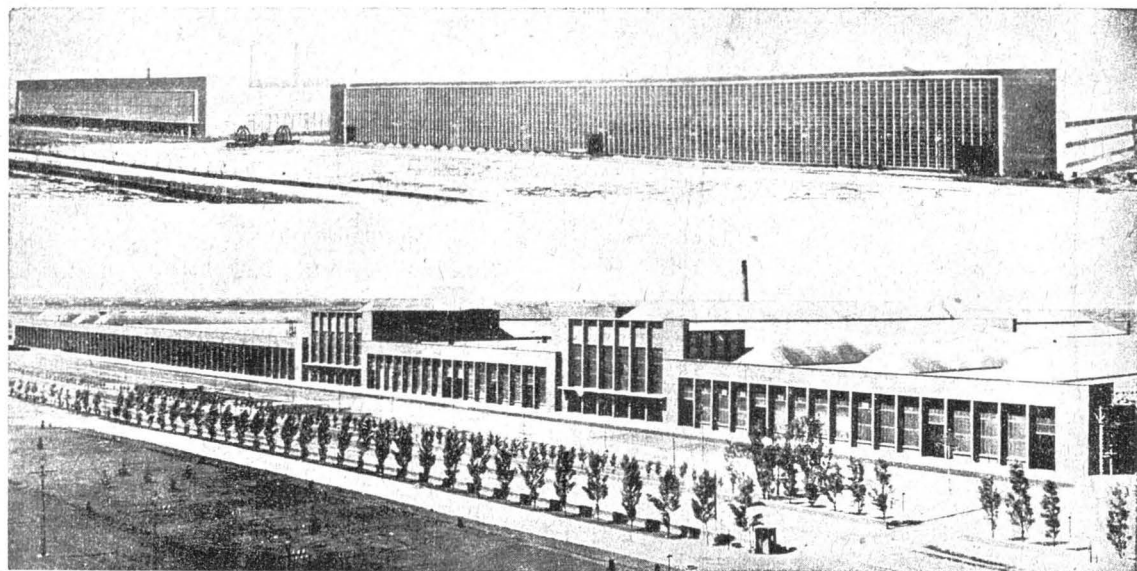
BUCUREȘTI

Str. COLȚEI (fost Sfinților) Nr. 33 - Telefon: 5.55.68



PALATUL REGAL - BUCUREȘTI

MALAXA



N. MALAXA S. A. R.

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 1.000.000.000

N. MALAXA S. A. R.

UZINELE DE TUBURI ȘI OȚELĂRII

UZINE: BUCUREȘTI-HALTA TITAN

Capital social deplin vărsat 750.000.000 lei

N. MALAXA S. A. R.

FABRICĂ DIN TOHANUL VECHI

UZINELE: TOHANUL VECHI JUD. BRAȘOV

Capital social deplin vărsat 300.000.000 lei

TEVI DE ORICE FEL:

Tevi petrol: casing, drill-pipe, lini-pipe, tubing. Tevi pentru gaz și canalizare.

Tevi pentru cazane și locomotive. Stâlpi, Fitinguri.

Butelii pentru gaze sau lichide sub presiune. Oțeluri speciale, piese turnate

din fontă, oțel și metale.

Munițiuni de toate tipurile.

VATA DE STICLĂ

UN EXCELENT MATERIAL IZOLATOR

Intrebuințat în industrie pentru izolări de conducte de apă și aburi, locomotive, vaporizatoare și frigoriifere. • În arhitectură se întrebuințează la izolări de căldură și frig, sgomote, precum și la ameliorarea acustice, la sălile de concert și cinematografe. GREUTATEA VOLUMETRICĂ și COEFICIENTUL DE CONDUCTIBILITATE TERMICĂ a unor materiale izolatoare pe lângă 100° C. :

Asbest	580 kg/m ³ . . .	0.167 K. cal./m.h. °C.
Făină fosilă	600 » » . . .	0.093 » » »
VATA DE STICLĂ	100 » » . . .	0.039 » » »

Media de izolare a sunetelor a unui strat de vată de sticlă de 8 cm. grosime în Phoni = 45
Coeficientul mediu de absorbție acustică al unui strat de 25 mm. grosime = 75 %.

Vata de sticlă corespunde tuturor formelor de izolare, este ușoară și ieftină, și după demontare poate fi întrebuințată în mai multe rânduri, montarea este foarte simplă și rapidă, ECONOMISEȘTE COMBUSTIBIL ȘI TIMPUL DE FABRICAȚIE.

Informațiuni amănunțite, calcule și oferte se pot cere dela

FABRICA DE STICLĂ ARDELEANĂ S.A.R. DICIOSÂNMARTIN

Uzine: FABRICA DE GEAMURI SIMPLE ȘI SPECIALE, BUTELII ȘI VATĂ DE STICLĂ

CAPITAL LEI 66.000.000

INDUSTRIA PILEI TITAN

Livrează pile noi

marca «CAP DE BOU» din oțelurile speciale de calitate superioară



Retaie pile uzate

după metodele cele mai perfecționate

Cereți oferte la:

INDUSTRIA PILEI TITAN

Ing. L. MOLNAR și Ing. L. SCHULHOF

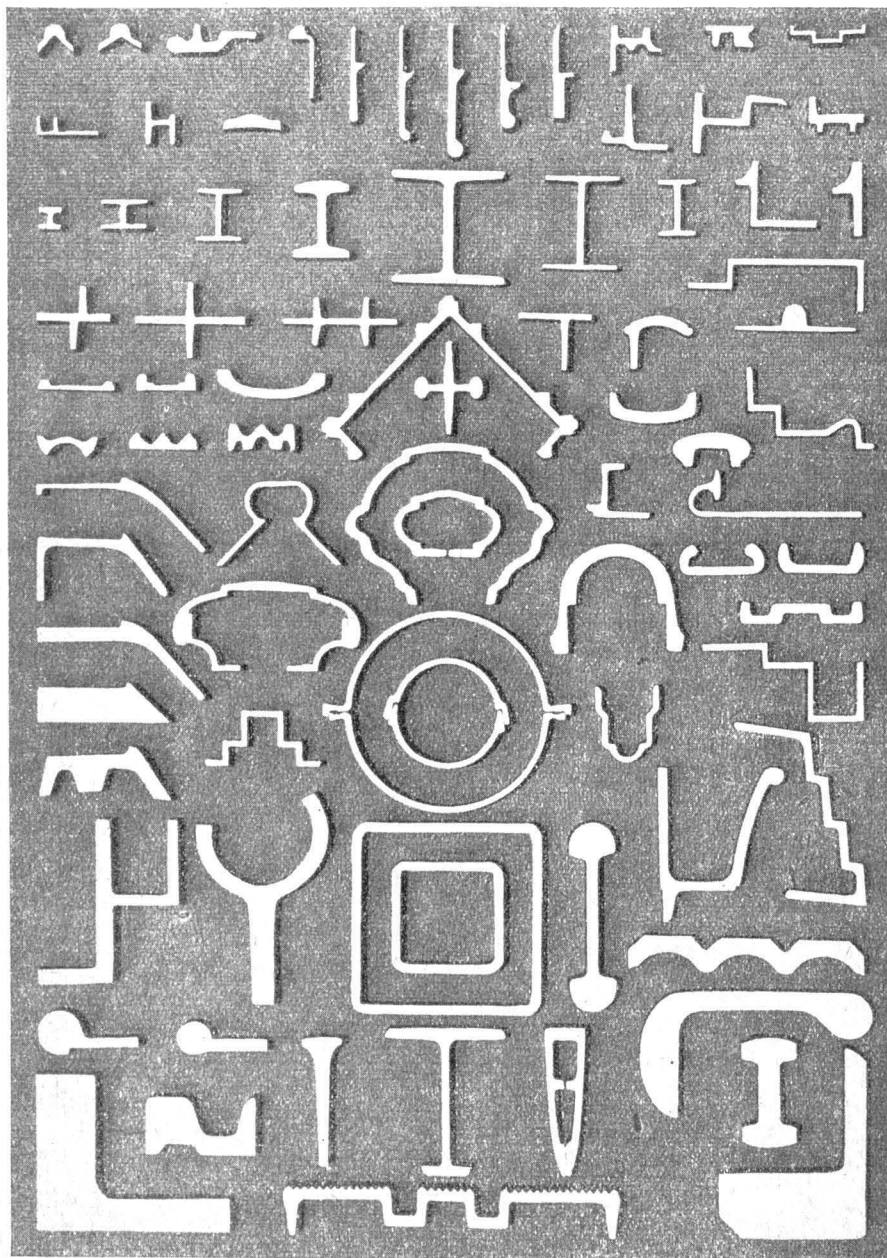
BUCUREȘTI V. — STR. ÎNCLINATĂ, 22. — TEL.: 3.69.25

KLOECKNER

livrează afară de fier laminat și sârmă:

KLOECKNER PROFILE SPECIALE

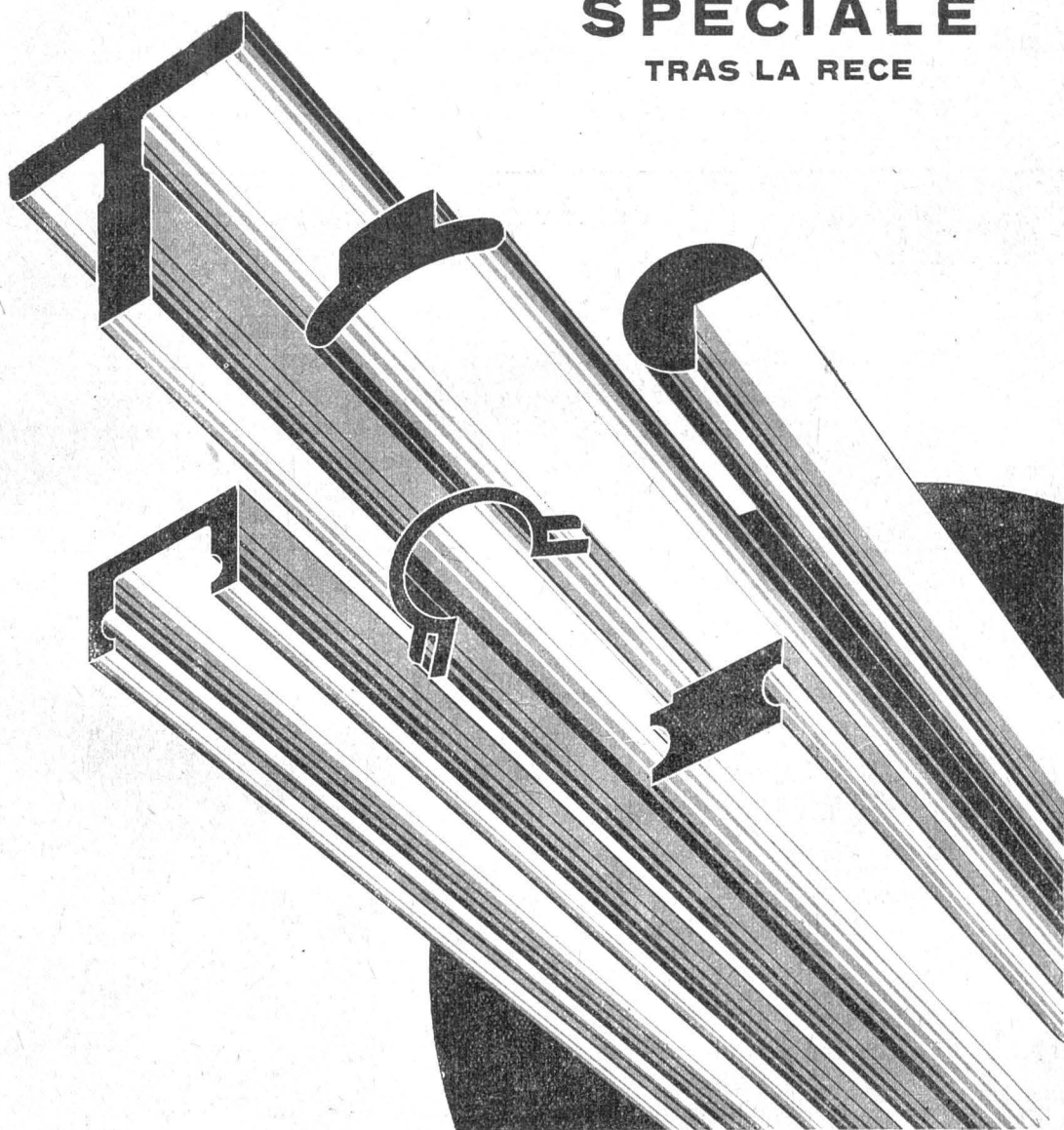
din blocuri de oțel, laminat la cald, pentru orice fel de industrie



KLOECKNER

PROFILE SPECIALE

TRAS LA RECE



Reprezentanța Generală :

KLOECKNER - HUMBOLDT - DEUTZ S. A. R.

BUCUREȘTI — Str. Alexandru Lahovari, 23 — Telefon 3.35.59 și 3.37.75

Mine la:

PETROȘANI,
LUPENI,
ANINOASA,
PETRILA
(Jud. Hunedoara),
EXPLOATAREA
LAPOȘUL DE SUS
Dărmănești
(Județul Bacău)

„PETROȘANI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ
PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI
CAPITAL SOCIAL LEI 1.410.000.000

Direcția Generală: București III, Calea Victoriei, 118
Adr. Telegr.: < PETROȘANI > TELEF.: 4.72.10; 4.72.17-19

„MICA“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ MINIERĂ
CAPITAL SOCIAL LEI 140.000.000. REZERVE LEI 31.793.705

București III, Calea VICTORIEI, 63

Telefon 3.06.10

Minele de aur: Rudă 12 Apostoli, Brad,
Stănița. — **Mina de cărbuni:** Tebea.
Carierile: Albești și Mateiași (Muscel)

*F*ace orice afaceri miniere. Expertize și analize în laboratorii proprii.

IZOLĂRI

TERMICE ȘI ACUSTICE LA INDUSTRII ȘI CONSTRUCȚII

FRĂȚII
S. A. R.

BUC. I. PIAȚA ROSETTI, 4

WURM

INTREPRINDERILE METALURGICE

DUMITRU VOINA

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

TELEFON 204.87

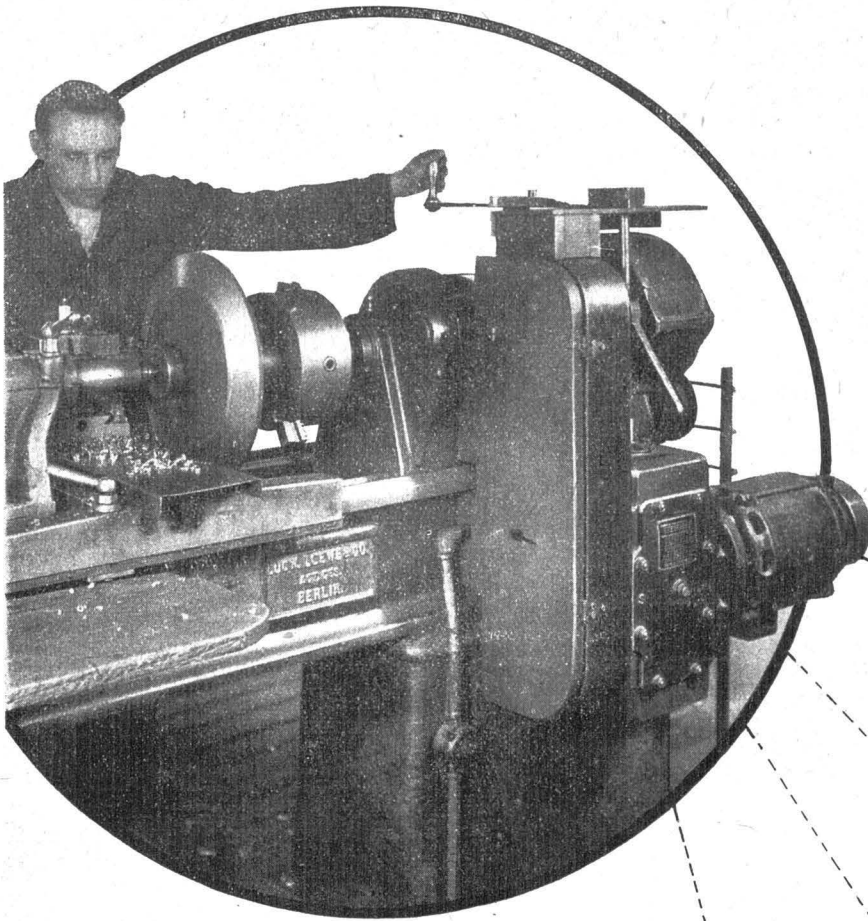
Administrația Centrală: STR. IOAN GHICA Nr. 9. Et. V. Tel. 3.92.40. BUCUREȘTI IV

FABRICĂ DE MAȘINI ȘI TURNĂTORIE

FABRICĂ DE CÂNTARE

CONSTRUCȚIUNI ȘI REPARAȚIUNI DE MATERIAL RULANT

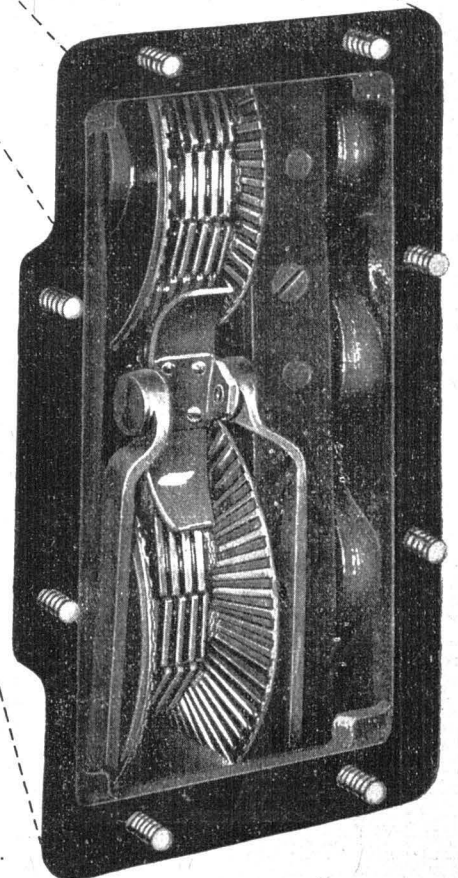
SUCURSALA: BRAȘOV, DRUMUL ZIZINULUI TELEFON 7-50



Comment se porte la première commande P.I.V. de tour à réglage progressif?

Nous avons fait dernièrement une constatation très intéressante, fournissant de précieux renseignements au sujet de la durée et de la sécurité de service du variateur P.I.V. à réglage progressif de la vitesse. En 1931, un variateur P.I.V. fut monté pour la première fois sur le tour représenté par la gravure ci-dessus. Depuis ce temps, le tour a été en service chaque jour de 5 h. 45 à 24 h. et pendant environ 38000 heures de travail, on procéda notamment à des travaux de dégrossissage sans le moindre trouble de service. La façon dont le variateur P.I.V. a supporté cette épreuve fantastique ressort de la photo ci-contre des organes intérieurs. On voit nettement que les flancs des dents des plateaux coniques, qui jouent un rôle essentiel dans ce variateur, se trouvent dans un état irréprochable et ne décèlent aucune usure appréciable.

Il en est de même de la chaîne de transmission lamellée. Ici non plus, on ne constate aucun changement permettant de conclure à une usure des organes. Ce magnifique résultat d'une épreuve brutale prolongée pendant huit années consécutives prouve que nos variateurs P.I.V. à réglage progressif méritent une confiance illimitée. Demandez encore ce jour des renseignements complets quant à l'application de ces variateurs dans l'industrie ainsi que l'envoi gratuit de la brochure No 63.



P.I.V.-Antrieb Werner Reimers K.G., Bad-Homburg v.d.H. (Allemagne)

NOUILE MOTOARE ALE MODELELOR 1938

întrebuințează

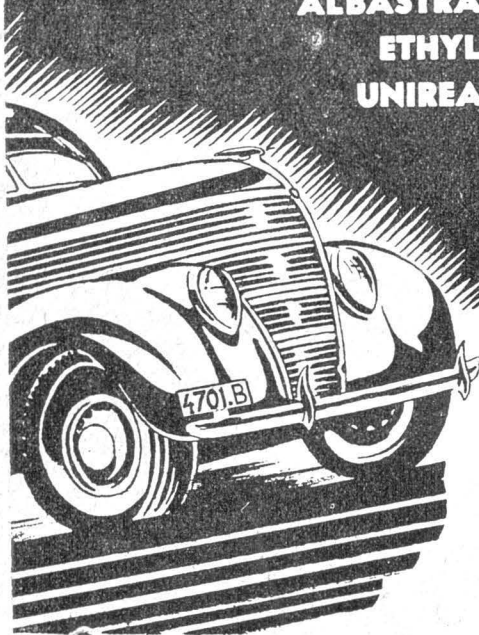
NUMAI

**BENZINA
ALBASTRĂ
ETHYL
UNIREA**

*Faptul acesta nu surprinde, deoarece
cu Benzina Albastră Ethyl-Unirea*

- Pornirea se face mai repede
- Pantele se urcă mai ușor
- Uzajul este foarte redus
- Șocurile exploziei sunt mai puține
- Se obțin mai mulți kilometri pentru un litru de benzină

CEREȚI LA TOATE POMPELE UNIREA



BENZINA ALBASTRĂ Ethyl UNIREA



AEG

ATELIER DE REPARAȚIUNI

REPARĂM

APARATE ȘI MAȘINI ELECTRICE
DE ORICE FABRICAȚIE ȘI MĂRIME

INTREBUINȚĂM

ACELEAȘI MATERIALE DE BOBINAJ
CA ȘI ÎN FABRICAȚIA DE MAȘINI
NOUI

ÎN STAȚIA NOASTRĂ

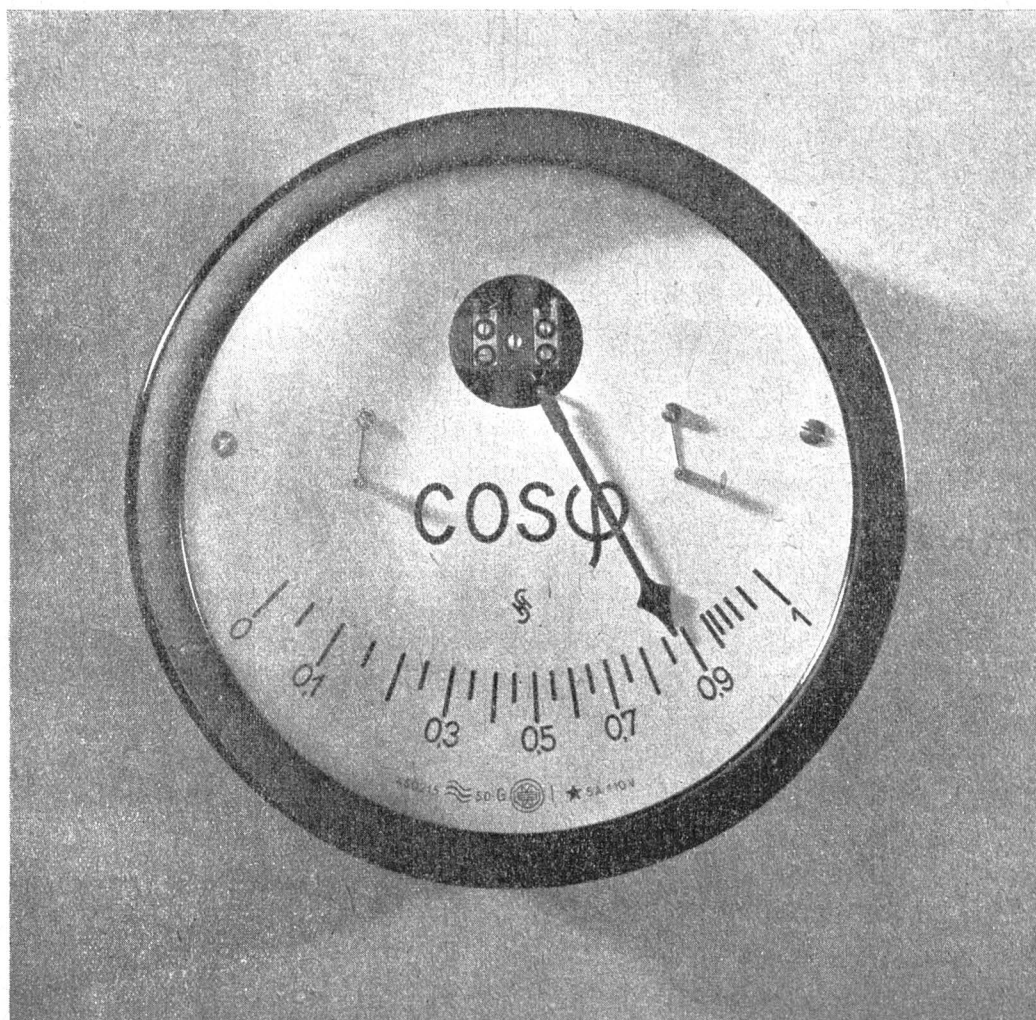
DE ÎNCERCARE, FIECARE
APARAT SAU MAȘINĂ SE SUPUNE
LA PROBELE PRESCRISE CA ȘI
ÎN FABRICĂ

AEG
COMPANIA GENERALĂ
DE ELECTRICITATE
BUCUREȘTI II, Strada BURSEI, 11
TELEFON 3-57.66

**SIEMENS**

INSTRUMENTE PENTRU TABLOURI

sigure în funcționare și ușor cetibile



Construim instrumente de măsurat pentru toate unitățile de măsură electrice în execuție rotundă, profilată sau etanșe precum și instrumente mici de tot pentru întrebuințări speciale

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHÜCKERT S. A.

SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI - BUCUREȘTI I. STRADA C. A. ROSETTI Nr. 21.II

KLOECKNER

livrează afară de fier laminat și sârmă:

KLOECKNER

Macaze și inimi pentru căi ferate, tramvaie, cale ferată în porturi și industrială

KLOECKNER

Șine pentru curbe și macazuri pentru linii de garaj în fabrici

KLOECKNER

Tirfoane pentru căi ferate (pentru șine), eclise

KLOECKNER

Șine speciale de mare rezistență pentru cale de mare trafic

KLOECKNER

Bandage pentru roți, axe, corpuri pentru roți, asemenea pentru cale ferată

KLOECKNER

Piloți de oțel pentru lucrări hidraulice pentru cheiuri și indiguiri, ecluse și pereți pentru docuri, canale de conducere, cheiuri de acostare, stăvilare și pentru consolidări de mină • Proprietăți: rezistență mare la bătut și la tras, etanșeitate completă, mare randament și durată lungă, 11 diferite profile cu momentul de rezistență dela 385—3000 cm³/f dm • Specialități: Kloeckner piloți (hidraulici) pentru lucrări hidraulice din oțel special

KLOECKNER

Oțel forjat, bucăți până la cele mai mari dimensiuni, din oțel S. M., amestecat sau neamestecat, prelucrat bazic sau acid și topit în cuptoare electrice, brut, semiprelucrat și gata terminat, în special pentru construcția de vapoare, motoare și turbine, furnizori de mulți ani a diferitelor marine de război și comerț

KLOECKNER

Cercuri (inele) trase sau vâlțuite, în special piese cu secțiunea plină

KLOECKNER

Oțel turnat în calitățile DIN, în orice amestec până la calitățile cele mai bune de oțeluri, preparate bazic sau acid, precum și oțel electric, copt sau necopt, turnat brut precum și semi-prelucrat sau gata terminat

KLOECKNER

Oțel cu mangan pentru concasoare

KLOECKNER

Oțel nobil pentru coostrucții, pentru scule și oțeluri speciale după orice cerințe și orice întrebuințare, obținut în coptoare S.M. bazic sau acid sau cuptoare electrice ● Laminat, jumătate laminat sau în bare ● Forjat: în bare, în plăci rotunde, inele și în orice formă după desen, forjat brut, semi-prelucrat sau gata prelucrat ● Tabela diverselor calități: oțel cu chrom, oțel cu nickel, oțel cu chrom și nickel, oțel cu chrom molybden, oțel cu chrom și vanadium, oțel cu chrom, nickel și molybden, oțel cu mangan și oțel cu mangan și siliciu, oțel carbon pentru scule de mare rezistență, neamestecat sau combinat cu chrom, vanadium sau wolfram

KLOECKNER

Oțel special pentru beton, oțel în bare calitate specială pentru construcții în beton cu următoarele momente: Momentul de rupere 5000—6200 kg/cm², alungire minimă 3600 kg/cm². Momentul de rupere la întindere 24% la vergea scurtă, este întrebuințată pentru tracțiune și apăsare la toate construcțiile în beton și poate fi încărcat la întindere în plăci până la 2000 kg/cm². Din cauza calităților sale speciale, se întrebuințează dând economii, până la 33% în comparație cu oțelul normal Monier

KLOECKNER

Oțelul special de beton este prelucrat ca și oțelul normal Monier și se păstrează în dimensiuni de un Ø de 6—50 mm

KLOECKNER

Oțelul special pentru beton poartă următorul semn: ———— | ————
obținut prin laminare

KLOECKNER

Piese pentru măcinat, bile de oțel Cylpebs, pentru industria minieră de metale, în industria de ciment și diferite industrii de concasare

Reprezentanța Generală:

KLOECKNER-HUMBOLDT-DEUTZ S. A. R.

BUCUREȘTI — Str. Alexandru Lahovari, 23 — Telefon 3.35.59 și 3.37.75

INTREPRINDERILE GENERALE TEHNICE

Inginer TIBERIU EREMIE

SOCIETATE ANONIMA

CAPITAL SOCIAL LEI 30.000.000

BUCUREȘTI

Str. ȘTIRBEI-VODĂ, 188

Poduri, Planșuri, Rezervoare, Castele de apă, Silozuri și orice fel de lucrări în beton armat -- CLĂDIRI ȘI CONSTRUȚIUNI DE ORICE FEL
Fundațiuni cu aer comprimat -- Canalizări -- Alimentări cu apă -- Indigui și Irigațiuni -- Șosele și Căi Ferate -- Proiecte și devize pentru Lucrări de Căi Ferate -- Șosele -- Poduri și orice fel de construcțiuni

Adresa telegrafică:
„TIBEREME“

TELEFON 348/80

ANTREPRIZA

INGINER A. IOANOVICI

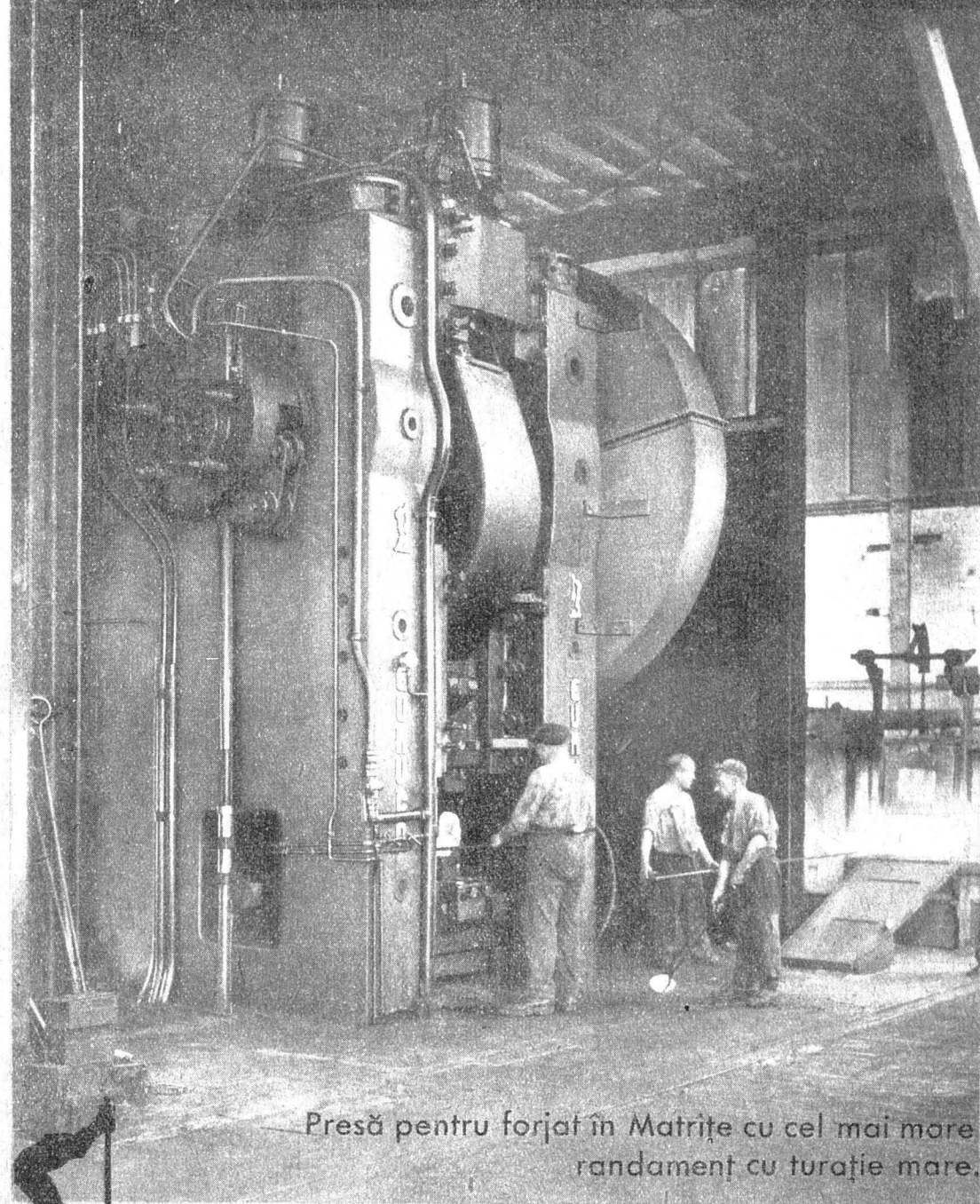
execută lucrări

publice și particulare

Birou Str. Clemenceau, 12 • Tel. 3.52/56

EUMUCO-MAXIMA

PRESĂ PENTRU FORJAT ÎN MATRIȚE ȘI CALIBRAT



Presă pentru forjat în Matrițe cu cel mai mare
randament cu turație mare.

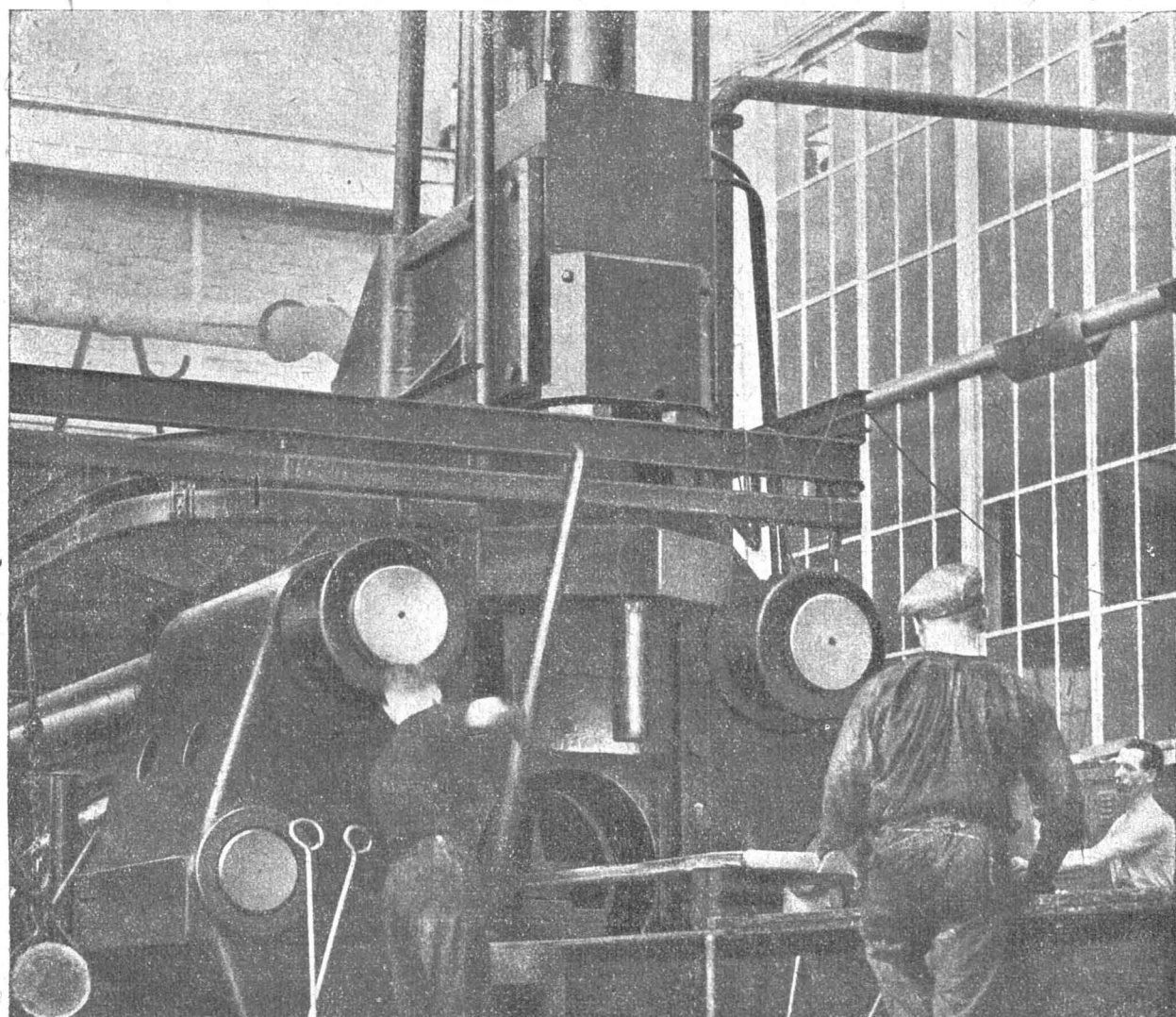


EUMUCO

FONDAT 1869

AKTIENGESELLSCHAFT
FÜR MASCHINENBAU
LEVERKUSEN-SCHLEBUSCH





DURALUMIN

În cantități din ce în ce mai mari, duraluminul și celelalte aliaje ușoare DÜRENER găsesc întrebuințări în cele mai diverse domenii ale tehnicii în forme de:

table, benzi, discuri, bare, sârmă, profile și piese presate.

Atențiunea cea mai mare care se acordă fabricației precum și controlului amănunțit înainte de livrare, garantează omogenitatea furniturilor noastre.

DÜRENER METALLWERKE A.G.

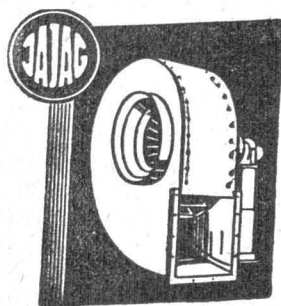
Hauptverwaltung Berlin-Borsigwalde

Reprezentanți pentru România:

BANCOTESCU & NICOLAU S-SORI S. A.

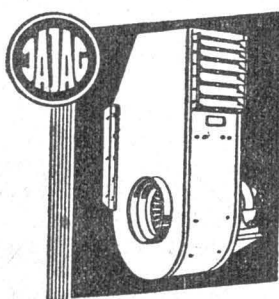
București I, Strada Stelea 11 bis. — Telefon: 4.46.00.

J.A. JOHN A.-G./ERFURT



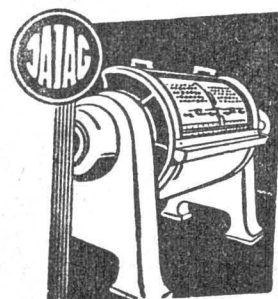
Aerisire

Instalații de aerisire prin forța naturală sau motrică; instalații de absorbire și refulare; aparate automate pentru aerisire; grătare; ventilatoare cu palete și elice, etc.



Încălzire

Instalații de încălzit cu aer cald, cu sau fără ventilatoare; instalații pentru înlăturarea aburului și pentru uscat; sobe pentru încălzit aer; agregate de încălzire; aparate de încălzit aer; țevi cu nervuri, etc.



Spălare

Instalații de spălare și de desinfectare; mașini de spălat și de clătit; centrifuge; mașini de călcat; valțuri de presat rufe; instalații de uscat; aparate și cuptoare de desinfectat.

CONSULTAȚII, OFERTE, VIZITE DE INGINERI SPECIALIȘTI GRATUITE
REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMÂNIA:

INGINER **G. LICHTSCHEINDL** BIROU TEHNIC
PLOEȘTI, STR. RAHOVEI, 8. TEL: 14.33

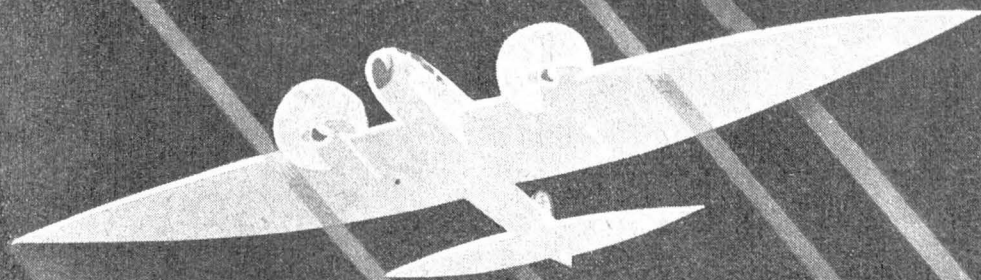
Soc. Română „UNIREA” de construcțiuni

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ

PROIECTEAZĂ ȘI EXECUTĂ:

CĂI FERATE, ȘOSELE, CANALE, IRIGAȚII,
PODURI, FUNDAȚII DE ORICE FEL, MON-
TAJE PODURI ȘI SCHELETE METALICE,
LUCRĂRI EDILITARE. LUCRĂRI DE CONS-
TRUCȚII PUBLICE ȘI PARTICULARE DE
ORICE FEL. LUCRĂRI ȘI INSTALAȚII
INDUSTRIALE

București. — Strada CÂMPINEANU, Nr. 4. — Tel. 4.37.10



BONDUR

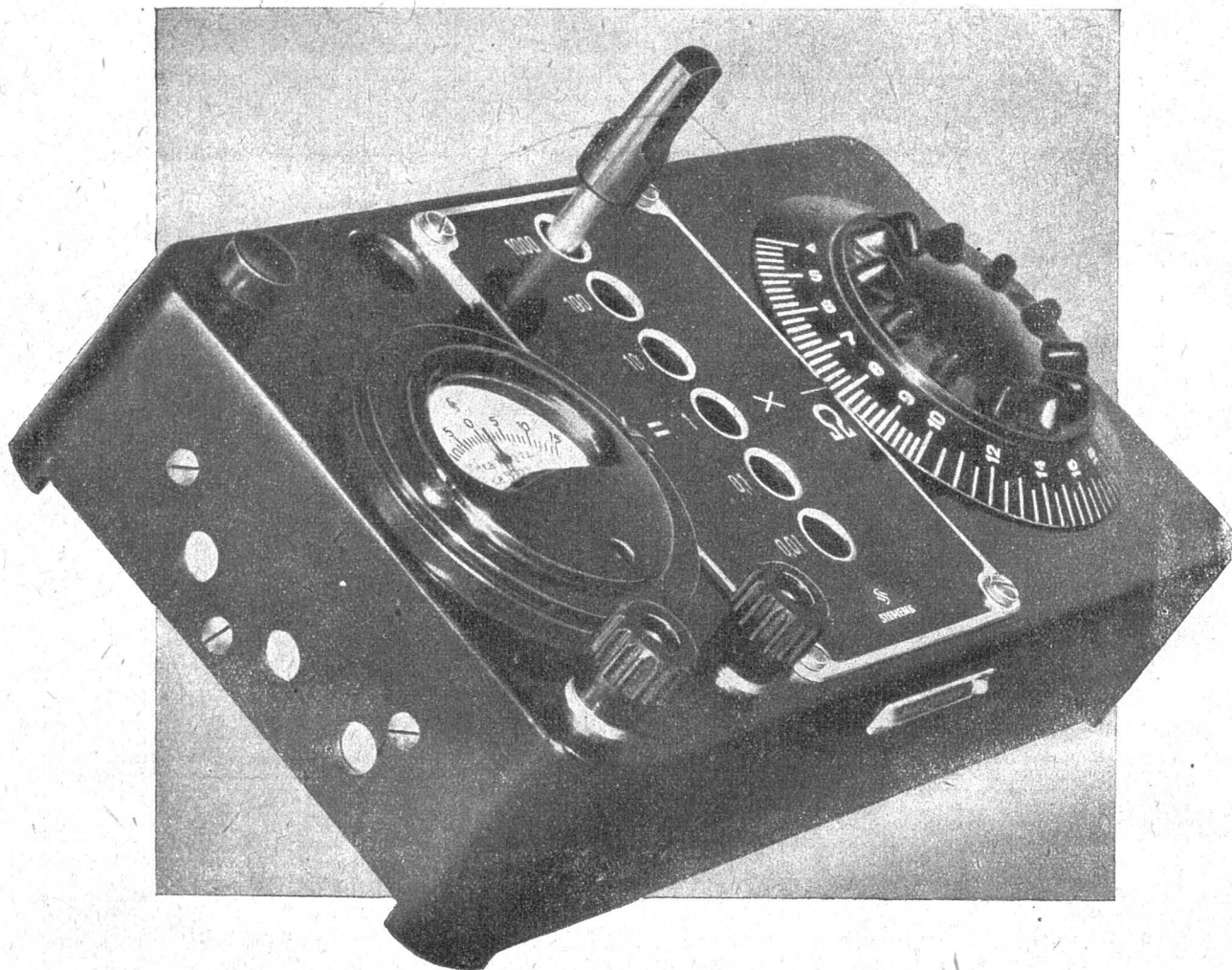
Materialul nostru pentru aviație



Rück

Vereinigte Leichtmetall-Werke G.m.b.H. Hannover

WERKE IN HANNOVER, LAATZEN UND BONN



PUNTEA DE MĂSURĂ TIP «Z»

Instrumentul cel mai potrivit pentru măsurări de rezistență

Dela instrumentul de buzunar până la compensatorul de precizie construim toate instrumentele electrice de măsură, în cele mai diferite execuții, corespunzând tuturor cerințelor ce se pun acestor instrumente în privința preciziei de măsură, sensibilității și limitei de măsură

Cereți prospecte și informațiuni la :

SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ELECTRICITATE SIEMENS-SCHUCKERT S. A.
SECȚIUNEA CURENȚILOR SLABI • BUCUREȘTI I, STRADA C. A. ROSETTI NR. 21.II

BULETINUL A. G. I. R.

ORGANUL ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE
DES INGÉNIEURS DE ROUMANIE

DELEGAȚIA BULETINULUI:

Inginer Insp. Gl. *I. Demetrescu*, Președintele Secției I A.G.I.R.
Inginer *Alexandru Teodoreanu*, » » II »
Inginer *N. I. Georgescu*, » » III »
Inginer *Gh. Zottovici*, » » IV »
Inginer Insp. Gl. *Andrei Ionescu*, Secretar gl. A.G.I.R.



ZEITSCHRIFT DES VEREINES RUMÄNISCHER
DIPLOM-INGENIEURE

REDAȚIA BULETINULUI:

Redactor responsabil: Ing. Insp. Gl. *A. Ionescu*, Secretar
gl. A.G.I.R..
Redactor: Ing. *Zaharia Constantinescu*.
Secretar de redacție și administrator:
Ing. *D. Dragulianescu*.

REDAȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: STRADA ROMANĂ, 8 — BUCUREȘTI, III — TELEFON 2-89-89

ANUL XXII

DECEMBRIE 1940

Nr. 12

S U M A R U L :

	Pagina		Pagina
Articole		Note și Cronici	
— Idei noi pentru o rețea de drumuri noi, de Prof. Ing. <i>Mihail Manoilescu</i>	251	— Tendințe noi în construcția și exploatarea căi- lor ferate, de Ing. <i>D. Dragulianescu</i>	268
— O legiferare românească și una germană asupra « Exploatărilor comunale », de Ing. <i>N. Caranfil</i> ..	259	— Colegiul — Omagiu adus inginerilor și A.G.I.R.- ului, de Ing. <i>Cezar Gr. Cristea</i>	271
Profesionale și Societare		Buletinul Informativ	
— Procesele-Verbale N-rele: 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 și 49	262	— <i>Informații tehnice și economice</i> : Participările Sta- tului român la întreprinderile particulare; Con- sumul de petrol al Europei; Șoseaua în construc- ție Haifa-Bagdad; etc.....	273
		— <i>Bibliografie</i> : Reviste	274

Opiniile exprimate de colaboratorii Buletinului nu angajează Asociația și nici Redacția Buletinului

„ASTRA“

PRIMA FABRICĂ ROMÂNĂ DE VAGOANE ȘI MOTOARE S. A.
Capital social 420.000.000 deplin vărsat
UZINELE: LA ARAD, BRAȘOV ȘI ORĂȘTIE

Vagoane de căi ferate de orice fel, noi și reparațiuni: Vagoane de persoane cu 4 și 2 osii, tapitate și netapitate; Vagoane de dormit și restaurante; Vagoane de bagaje, poștă, mărfuri, frigorifere; Vagoane cisterne pentru petrol, benzină, uleiuri, alcool, acid sulfuric, etc.; Vagoane speciale pentru căi ferate industriale, forestiere, miniere, Decauville, etc.; Drezine; Vagoane și remorci pentru tramvae; Instalațiuni complete pentru iluminatul și încălzitul trenurilor; Acuplamente metalice pentru încălzitul trenurilor cu aburi; Piese de vagoane și de locomotive de orice fel; Tampoane cu fricțiune; Instalațiuni pentru spălarea și prepararea cărbunilor; Poduri și construcțiuni metalice de orice fel, nituite sau sudate; Funiculare, macarale rulante, poduri bascule; Pompe centrifugale normale și autoaspiratoare; Compresoare de șosele; Rezervoare pentru petrol, benzină, apă, etc., de orice formă și capacitate; Butoaie de tablă neagră și galvanizată, sudate electric pentru transportul produselor petrolifere, spiritului și uleiurilor, etc.; Piese turnate și forjate de orice fel, precum și orice fel de piese de lucrări în fier, oțel, metale și lemn.

Direcțiunea generală: BUCUREȘTI III. — STRADA POVERNEI Nr. 2-4
Adresa telegrafică: „ASTRAUZINE“ **TELEFON: 2-0540-48-49**

Articles du présent fascicule :

« *DES NOUVELLES IDÉES POUR UN RÉSEAU DE NOUVELLES ROUTES* », par le Prof. Ing. MIHAIL MANOILESCU, Bul. A.G.I.R. 22 (1940), No. 12, p. 251—258.

Dans une très animée conférence, l'auteur expose les conditions modernes de la circulation routière et les caractéristiques des autoroutes dans les circonstances roumaines, en esquisant ensuite un système d'autoroutes pour la Grande Roumanie de l'avenir.

« *UNE LÉGISLATION ROUMAINE ET ALLEMANDE SUR LES ENTREPRISES COMMUNALES* », par l'Ing. N. CARANFIL, Bul. A. G. I. R. 22 (1940) No. 12, p. 259—261.

De la comparaison des deux lois — la roumaine du 7 Mai 1938 et l'allemande du 1-er Janvier 1939 — on constate une frappante identité de vues en ce qui concerne la séparation des entreprises techniques de l'administration communale quant à la direction, les revenus et le personnel.

Aufsätze dieses Heftes :

« *NEUE GEDANKEN FÜR EIN NEUES STRASSEN- NETZ* », von Prof. Ing. MIHAIL MANOILESCU, Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 12, S. 251—258.

In einem lebhaften Vortrag stellt der Verfasser die neueren Strassenverkehrsverhältnisse und die Autostrassenkennzeichen mit Beziehung auf die rumänischen Umstände dar, indem er noch ein Autostrassennetz für das zukünftige Grosse Rumänien entwirft.

« *EINE RUMÄNISCHE UND EINE DEUTSCHE GESETZGEBUNG ÜBER DIE KOMMUNALBETRIEBE* », von Ing. N. CARANFIL, Bul. A.G.I.R., 22 (1940), Nr. 12, S. 259—261.

Aus der Vergleichung beider Gesetze — das rumänische von 7. Mai 1938 und das deutsche vom 1. Jänner 1939 — wird eine auffallende, die Trennung der technischen Betriebe von der Kommunalverwaltung bezüglich auf die Leitung, die Einkommen und den Personal betreffende Übereinstimmung festgestellt.

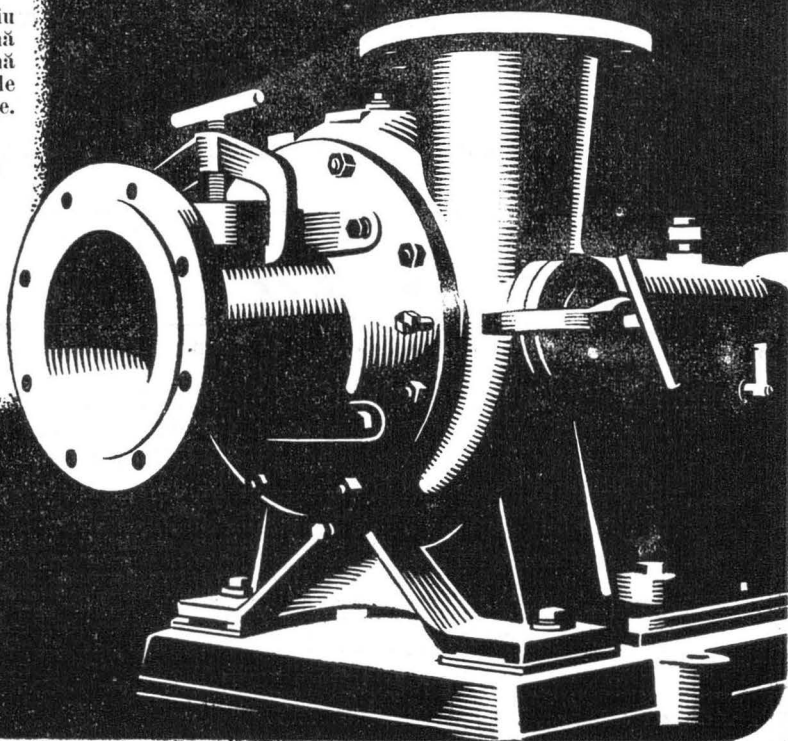
Pompe de incendiu :

Pompe centrifugale de incendiu autoaspiratoare, pompe de spumă cu aer, pompe combinate de spumă cu aer și apă, pentru toate aparatele de incendiu, cât și instalații stabile.

Amag-Hilpert-Pegnitzhütte A. G., Nürnberg-O.

Reprezentanța generală
pentru România :

„OSIT“ S. A. R.
BUCUREȘTI II
Str. General Angelescu, 2



BULETINUL A. G. I. R.

C. D. 625.001.6 (198)

IDEI NOUI PENTRU O REȚEA DE DRUMURI NOUI *)

de Prof. Ing. MIHAIL MANOILESCU

După evenimentele nenorocite din Iunie și August 1940, care au schimbat brusc harta României, renunțăm să mai publicăm această conferință. Dar curând, — reluându-ne curajul și viziunea exactă a ceea ce trebuie să fie și ceea ce va fi — ne-am hotărât să grăbim publicarea acestor gânduri și anticipări. M. M.

Există o problemă națională care, deși veșnic într-o actualitate latentă, nu devine niciodată de o actualitate acută și activă; este problema drumurilor românești.

Spuneam odată, într-o conferință despre «Portugalia lui Salazar», că o bună guvernare se caracterizează prin trei preocupări și prin trei mari directive naționale: *ogorul, drumul și tunul*.

Din nenorocire însă, vremurile aspre pe care le trăim nu lasă pe planul întâi de cât una din aceste preocupări; *tunul*, în timp ce *ogorul* și *drumul* rămân cu mult în urmă.

Se uită însă că însuși *tunul* devine ineficace dacă *drumul* nu este sănătos. Și în orice caz, este un lucru pe care cu greu îl putem admite noi inginerii și anume că din cauza eternei «lipse de fonduri» să se negligeze nu numai *construcțiile* de drumuri — ceea ce la urma urmei poate avea oarecare scuze, — dar chiar și *studiul* drumurilor.

Am arătat și în alte împrejurări, într-o lecțiune de deschidere făcută la Politehnica din București acum un an, că înainte de orice, în diferitele probleme ale României ne lipsesc studiile și că pretinsa dificultate de a procura sumele minimale, de care ar fi nevoie pentru aceste studii, nu poate constitui un paravan pentru inerție și inacțiune.

Scopul acestei conferințe este de a pune anumite accente și de a face unele sublinieri, menite să stârnească, — dacă se poate, — un curent ingineresc mai viu, de interes și de pasiune pentru problema drumurilor românești.

Una din caracteristicile intelectualității românești este aceea de a crede, — desigur nu cu exagerarea de acum două generații, dar totuși cu o convingere vie și simpatcă, — în romanitatea noastră. E cert, această romanitate există dar, ca și pentru celelalte popoare latine, nu atât ca o constantă *etnică*, cât mai mult ca una *culturală* și *politică*. *Latinitatea este un concept politic*.

Romanii nu au fost altăceva de cât *cel dintâi mare popor politic al lumii*. Romanii, de moștenirea cărora suntem așa de mândri, s'au întemeiat în veacuri prin ideea politică imperială, care ducea la organizarea unui imperiu model, clădit pe anumite principii și *instrumente de guvernare*.

Or, între instrumentele și mijloacele care concretizau viziunea imperială romană a stat, în primul rând, *drumul*.

Cu ce am rămas noi din această viziune și din această pasiune pentru drumuri și construcții a înaintașilor noștri romani?

Reciteam dăunăzi lucrarea profesorului Panaitescu: «Le grandi strade romane in Romania» în care acesta arată — după un izvor pe cât de cunoscut, pe atât de criticat, Tabula Peutingeriana, — care au fost drumurile construite pe vremuri în Dacia. Pe harta alăturată (pl. I) distinsul meu coleg și prieten Inginerul Ion Mititelu care este și un mare arheolog amator a reconstituit, după datele profesorului Panaitescu și după alte date complimentare, drumurile romane în Dacia.

Nu cred că este Român care să nu fie cuprins de o reală emoție privind aceste drumuri care consfințesc pe întreaga suprafață a lumii vechi, unitatea civilizației romane, în formele ei cele mai vii și mai pregnante. Dar pentru cine studiază *logica* acestor drumuri în raport cu vremurile antice, admirația pentru Romani crește și mai mult.

În adevăr cum se înfățișau aceste drumuri romane în Dacia?

Există un mare drum *al Dunării* care trecea pe malul astăzi bulgăresc. Există un drum *al Mării* și un altul care ducea la exploatarea de aur din Transilvania, *drumul Oltului*. În fine un alt drum însemnat mergea dela Pontes — Turnul Severin — la Sarmisegetuza. Toate aceste drumuri erau în conexiune cu grandioasa rețea imperială care totaliza pentru întinsul imperiului imensa lungime de 140.000 km.

Savantul francez Carcopino, într'un studiu publicat acum câțiva ani, evalua cantitatea de aur pe care au scos-o Romanii din rezervorul dac la o cifră atât de extraordinară încât mulți contestă veracitatea ei: 5.000.000 livre aur. Cert este că acest tezaur, adunat de Roma, a permis poporului roman să trăiască câteva decade fără a plăti impozite... De aceea acest sistem de drumuri era în mare parte, pus în funcțiune de exploatarea de aur, după cum se poate vedea pe hartă. Totul însă era în conexiune cu marea arteră imperială a Dunărei.

Drumurile romane erau însemnate prin *pietre miliare*, analoage pietrelor kilometrice de azi. Pe pământul românesc s'au găsit șase pietre de acestea. Ca tot ce făceau Romanii, ele nu erau niște pietre mărunte ca cele de pe drumurile noastre, ci mari coloane de piatră (Lapis miliarus) așezate la distanță de o milă romană (1481 m). Locurile unde se găsesc înseamnă și astăzi locul drumurilor romane. Din nenorocire, cercetările arheologice nu au dus încă la identificarea tuturor drumurilor romane din România.

*) Conferință ținută la A.G.I.R. la 12 Mai 1940, în ciclul «Conceptul și viziuni noi în sistemele de comunicație».

Ce pasionant ar fi pentru inginerii noștri ca împreună cu arheologii, să se consacre câteva vreme studiului reconstituirii drumurilor romane! Nu numai că aceasta ar fi de un mare interes istoric și național dar, aș îndrăzni să cred, că ar fi chiar și de un interes actual *technic*.

Imi povestea odată ministrul sârb Marincovici despre mutările pe care le-a suferit un pod pe Sava. De mai multe ori a fost deplasat când în aval, când în amonte. Căci oriunde era așezat râul trecea alături de pod. Apoi, când după toate aceste schimbări s'a găsit în fine locul cel mai bun, cercetările au dat la iveală că podul se așezase exact pe locul unde se construise pe vremuri un pod roman...

Acest exemplu, ca atâtea altele, este concludent.

Iată de ce, în preambulul acestei conferințe, îndrăznesc să sugerez ideea *renașterii tradiției drumurilor romane*. Bine înțeles «*mutatis mutandis*».

Desigur, sunt mulți ingineri care se ocupă de studiul șoselelor noastre. Dar ei pun prea exclusiv accentul pe problema *îmbrăcăminte* șoselelor. Nu a apărut în actualitatea noastră inginerescă, o *problemă a traseelor* și o *pasiune a traseelor*. Și totuși ce frumos și fermecător «joc geografic» este jocul traseelor, asemănător cu jocul de război pe care îl fac militarii în jurul hărților lor?

Pe când inginerii noștri se ceartă continuu asupra suprastructurii șoselelor, nu am văzut o singură polemică în jurul traseului șoselelor! Chestiunea traseelor pare gata rezolvată de o anume moștenire a veacului al 19-lea, care în fapt este foarte criticabilă.

Trebue să fac aici un omagiu colegului Tudoran dela Căile ferate, care în materie de trasee, a făcut valoroase studii de ansamblu asupra rețelelor de cale ferată.

În gândurile pe care le proiectez către viitor, văd pe inginerii noștri îndrăgostiți de peisagiul național, studiind orografia țării pentru a schița profile și a alege locurile cele mai potrivite prin care vor trebui să treacă marile drumuri ce vor fi construite mâine, căutând soluțiile optime care să lege regiune de regiune, tratând țara întreagă ca un singur oraș ce poate fi sistematizat pe baza unei concepții unitare...

În domeniul acesta, ca în atâtea alte domenii, ne stăpânesc încă și astăzi ideile veacului al 19-lea și ne împiedică să avem viziuni largi, în cadrul și de stilul veacului al 20-lea.

Roma antică avea, pentru rețeaua sa de drumuri, într-adevăr o viziune totalitară. *Veacul al 19-lea a avut poate cea mai meschină viziune în ce privește drumurile carosabile*. Căci în acest veac căile ferate, care absorbeau toată atențiunea, realizau singure legăturile internaționale și interregionale, pe când șoselele erau degradate la rolul de simple drumuri de legătură între orașele învecinate...

Căile ferate constituiau din punct de vedere național și internațional un *ansamblu coerent*, pe când drumurile carosabile erau formate dintr-o sumă de segmente.

Astfel, am ajuns la rezultatul că *drumurile numite de noi naționale nu sunt de loc naționale în concepția lor*, ci reprezintă numai rezultatul unor legături locale, făcute din aproape în aproape, dela București la Ploști, dela Ploști la Mizil, dela Mizil la Buzău

și tot așa mai departe. *Pretutindeni lipsește ideea de ansamblu*; pornindu-se dela *însurubirea nevoilor locale*, în mod fatal nu puteam să ajungem la *împlinirea nevoilor naționale*, concepute integral.

Și în tehnică se întâlnesc, ca în atâtea alte domenii, două metode, două concepții, două filosofii; o metodă *individualistă și analitică* și o metodă *totalitară și sintetică*.

În filosofia totalitaristă nu se explică *totul* prin *parte*, ci *partea* prin *tot*. Aici totul este o noțiune absolută și un punct de plecare iar partea o noțiune derivată.

Tot așa în politică, după concepția individualistă, societatea este o sumă de indivizi, pe când în filosofia totalitară indivizii sunt mijloace prin care se împlinește finalitatea supremă a națiunii.

Pretutindeni întâlnim aceiași antiteză. În urbanism, după concepțiile veacului al 19-lea orașele erau o *sumă de case*. După ideile actuale, se concepe întâi orașul, ca un ansamblu coerent, și pe urmă vine rândul caselor.

În aceiași ordine de idei, ce erau drumurile noastre înainte de 1914? Erau drumuri de interes local, căci transportul pe șosele nu avea niciodată un caracter interregional. Doar oile, care coborau dela munte până în Dobrogea, reprezentau o legătură interregională făcută pe șosele! Tot așa, Moșii cu ciuberile lor! În general însă, celelalte mărfuri nu s'ar fi încumetat să aleagă pentru transport calea șoselelor dela Dorohoi la București sau dela Severin la Ploști.

Această explică decadența drumurilor noastre și pierderea viziunii de ansamblu în ce privește rețeaua noastră de șosele.

Este banal să mai adăugăm și observația că viteza de astăzi a automobilelor a schimbat dimensiunea țărilor. Criteriul de apreciere, în materie de transport, nu este distanța, ci *timpul* în care ea poate fi parcursă. Căci pentru om distanța nu este o mărime absolută; numai ziua și ora sunt unități absolute. De aceea distanțele nu se exprimă adecvat în kilometri, ci în ore de parcurs. Altă dată distanța de 120 km însemna 12 ore de drum, astăzi poate însemna abia o oră...

Înainte de războiul mondial, calea ferată își împărțea cu șoseaua rolul său în transporturi. Calea ferată se desvolta pe scară *geodezică*, drumul pe scară *topografică*; calea ferată pe dimensiuni *strategice*, drumul pe dimensiuni *tactice*.

După războiul mondial s'a produs o minune: *drumul în decadență a fost salvat de automobil*. Și atunci a început o rivalitate între tendința de perfecționare a *drumului* și aceea a *vehiculului*. La noi automobilul este opera străinătății, pe când drumul reprezintă tehnica noastră autohtonă.

În contrastul dintre ceea ce oferă automobilul și ceea ce îngăduie drumul, se reflectează simbolic discrepanța între civilizația occidentală și civilizația noastră proprie.

Odată cu răspândirea automobilismului, drumul a început să revină la străvechiul său rol *internațional și interregional*. Dar pentru ca drumul să revină la acest rol, și tehnica lui trebuia să-i fie adaptată, adică să revină la anumite concepții și viziuni tradiționale. Iată cum a apărut după război această

mare invențiune a veacului nostru care este autostrada. *Și ea a apărut pe pământ roman, în Italia, pentru a redeschide din nou perspective grandioase ca acelea ale Romei imperiale.*

Pentru a nu ne pierde în subtilități de definiție, noi înțelegem prin *autostradă* un drum *rezervat exclusiv vehiculelor mecanice*, după cum calea ferată este rezervată exclusiv locomotivelor.

Autostrada are avantaje strategice, pe care ar fi banal să le mai desvoltăm aici, derivând din debitul enorm pe care îl îngăduie pentru unitățile militare. Dar autostrada are și mari avantajii economice, care sunt valabile nu numai pentru țările industriale, ci și pentru țările agricole. O autostradă dela Craiova la București ar permite unui camion să lege cele două orașe în două ore, cu cheltuiala a 25 litri de benzină. Fiecare fermier ar putea să-și transporte produsele în orașe îndepărtate pentru o desfacere directă.

Problema noastră esențială în materie de comerț intern este problema egalizării prețurilor. Acum 9 ani, când eram în fruntea departamentului Industriei și comerțului, am încercat să realizez *trenuri alimentare* extrem de ieftine, pentru acei care vin dintr'o rază de 150—200 km ca să aprovizioneze Capitala. Sistemul a funcționat o lună de zile. Dar o lună este un timp prea scurt pentru a schimba ceva din deprinderile țaranului. S'a găsit un președinte meschin, la Căile ferate, care a oprit această experiență tocmai când dădea rezultate bune.

Indirecțiunea aceasta, a egalizării prețurilor, prin transporturi ieftine pe autostrade, s'ar putea realiza mult.

De altfel, *interpenetrarea între sat și oraș este problema esențială a civilizației noastre*. Căci este o adevărată rușine ca atunci, când noi trăim în București în condiții de viață superioare, la 20 km de Capitală să existe oameni care, în anumite epoci ale anului, nu pot să iasă cu căruța din sat!

Drumul reprezintă astfel una din «datoriile uitate» pe care elita națională trebuie să le plătească către marea masă românească, lăsată în mizerie și întineric.

În această direcțiune, autostrada va avea o însemnătate hotărâtoare. De altfel, autostrada este menită să joace și un alt rol și anume să realizeze *apropierea noastră de străinătate și în special de Europa centrală*. Piețele Europei centrale se găsesc într-o penurie permanentă de alimente pe care noi le-am putea valorifica cu un preț întreg, dacă am avea transporturi. În ziua în care ar avea o autostradă la dispoziție, cel mai mic dintre producătorii noștri ar putea să-și vândă marfa la Viena!

Avantajele tehnice ale autostradelor sunt, după un tablou german recent, următoarele:

1. Pe șoselele obișnuite, viteza medie este de 56% din viteza maximă de care este capabilă o mașină. Pe autostrade, ea este de 92% din viteza maximă. Iată o deosebire de randament care merită să fie considerată de ingineri în toată importanța ei.

2. Consumul de benzină pe km este pe șoselele obișnuite cu 57% mai mare de cât pe autostrade. Cu 10 litri de benzină pe o șosea obișnuită, parcurgi 60 de km iar pe o autostradă 94 de km.

3. Calculând mișcările volanului unei mașini pentru un parcurs anumit, s'au totalizat, — adunând toate mișcările făcute de volan — 239 tururi când mașina mergea pe o șosea obișnuită și

mai puțin de *un tur* când parcurgea aceeași distanță pe autostradă.

4. Tot astfel, economia de frânare este de 99% pe autostradă față de drumul obișnuit. Prilejul de a frâna este aproape inexistent în timpul mersului pe autostradă! Numai la punctul de plecare și la punctul de sosire poate fi cazul de a folosi frâna.

S'a spus că la noi nu trebuie să facem autostrade pentru că nu avem automobile! Acest raționament este absurd. Căci s'ar putea spune tot așa de bine: De ce nu avem automobile? Pentru că nu avem autostrade.

În această privință, trebuie să ne desbărăm de o prejudecată: *automobilul nu este un articol de lux, ci un articol de masă*. Automobilul trebuie încadrat, împreună cu toate celelalte produse industriale ale noastre, într'o politică care să facă din el un articol de masă. La noi chibritul este lux, cimentul este lux, fierul este chiar un lux mare. Tot așa zahărul, făina albă, pastele făinoase, medicamentele sunt lux. *Tot ce iese din fabricile noastre este articol de lux!*

Intr'o țară, care ar concepe ca o datorie utilizarea tuturor forțelor de producție în serviciul maselor, cea dintâi grijă ar trebui să fie transformarea acestor articole de lux în articole de masă și pentru masă. Automobilul ar intra și el în această categorie, mai ales în țara benzinei ieftine. Iar în ziua când s'ar termina benzina de petrol, vom scoate această benzină din cărbunii pe care îi avem în cantități suficiente.

A spune azi principial că România nu are nevoie de autostrade ni se pare tot așa de inteligent cum ar fi fost, acum un veac, să se fi afirmat că România nu avea nevoie de căi ferate!

Păstrând definiția dată pentru autostradă, în sensul de cale exclusivă pentru automobile, să examinăm câteva date și principii pentru construcția unui sistem de autostrade în România.

1. În primul rând, *drumurile interregionale din România trebuie să fie rezervate exclusiv tracțiunii mecanice, adică să fie autostrade*. Toate legăturile interregionale — și cu atât mai mult cele *internationale* — trebuiesc făcute prin autostrade, lăsând celorlalte drumuri sarcina de a face legăturile locale. În această privință, va fi de învins rezistența multora și în special aceea a țăranilor, care nu vor înțelege că poate să treacă un drum așa de minunat pe lângă casa lor, fără să aibă dreptul de a-l utiliza pentru căruțele lor! În ziua în care însă, fiecare țaran va putea să trimeată produsele lui cu o camionetă pe acest drum, ca să le desfacă cu prețuri neîntâlnite încă, va pricepe că acest drum nu este numai un drum boeresc...

2. Un corolar al acestui principiu este că *toate drumurile de azi, zise naționale, chiar cele asfaltate, trebuie să rămână destinate traficului mixt*.

Nu trebuie să suprapunem actualele noastre drumuri asfaltate, care nu îndeplinesc prin nimic condițiunile cerute adevăratelor autostrade. Aceste drumuri asfaltate trebuie să rămână pentru misiunea minoră de a face legăturile locale. Chiar și marile artere, zise internaționale, cum este șoseaua Giurgiu-București-Oradea, inclusiv porțiunea București-Brașov trebuie să rămână afectate traficului mixt. Căci

șoseaua București-Brașov este departe de a fi o autostradă și nu poate să devină o autostradă. Ea este o panglică de șosea, veche și îngustă, cu un traseu absurd, îmbrăcată cu asfalt și nu împlinește nicio condiție pentru a deveni o autostradă.

3. Faptul că numai autostradele sunt menite să facă legăturile interregionale nu va împiedeca să se continue asfaltarea unora din șoselele de trafic local, căci asfaltarea nu este un privilegiu exclusiv al autostradelor. În Portugalia, în Germania și în Italia sunt multe șosele asfaltate care nu sunt deloc autostrade, adică nu sunt rezervate exclusiv tracțiunii mecanice.

4. O altă recomandare importantă este că va trebui să se studieze *tipuri românești* de autostrade, atât de dimensiuni maxime, pentru unele regiuni, cât și de dimensiuni minime, pentru altele. În această privință, ar trebui să concepem autostradele cum se concep liniile de cale ferate, începând în anumite regiuni cu autostrade simple (cu o singură cale), dar rezervându-ne — chiar prin studiile și proiectele inițiale — posibilitatea de a le transforma în autostrade duble, după necesitate.

5. O altă normă este dezvoltarea unei reguli pe care o formulăm la început: autostradele nu numai că trebuie să lege regiune de regiune, iar nu oraș de oraș, dar trebuie chiar să se ferească de a lega oraș de oraș și de a trece direct prin orașe principale.

Pe vremea când studiam noi în Politehnică, se formula pentru legarea a trei orașe principale problema clasică a lui Launhardt: dându-se trei orașe, pe hartă, A, B, C, să se stabilească drumurile de lungime totală minimă care să le lege între ele. Astăzi această problemă nu se mai pune ca altă dată; în noua concepție a rețelor de autostrade, legăturile nu se mai fac între oraș și oraș, ci între regiune și regiune.

Dar și între orașe trebuie făcută o distincție: există orașe care exercită funcțiuni pur locale și orașe care exercită funcțiuni naționale. Cele mai multe dintre capitalele de județ împlinesc funcțiuni pur locale, realizând schimbul de mărfuri dintre sat și oraș și dezvoltarea culturii și administrației pentru un județ dat.

Dar există și orașe care reprezintă funcțiuni naționale: acestea sunt porturile Constanța, Brăila, Galați, Giurgiu, centrele industriale ca Ploști, Brașov, Timișoara, Reșița, Arad și centrele culturale ca Iași. Prin urmare, numai aceste orașe merită să fie puse înaintea regiunilor, pentru că ele împlinesc funcțiuni naționale iar nu numai funcțiuni locale.

Bine înțeles că înaintea tuturor acestor orașe stă orașul care împlinește toate funcțiunile, cultivă toate meseriile și formulează toate pretențiile prin raport cu restul țării, și care este București.

6. O altă regulă este că *autostradele nu trebuiesc niciodată suprapuse pe șoselele existente*. Autostradele vor trebui să se facă pe traseuri noi și chiar cât mai depărtate de drumurile existente. Într-adevăr, mai ales în regiunile noastre de șes, oriunde trece o șosea ea fecundează regiunea. De aceea nu este nici un interes să ducem nouile autostrade pe drumurile vechi, ci este bine ca să lăsăm ca fiecare autostradă să fecundeze o nouă zonă de influență cât mai largă, pentru că numai în felul acesta se ajunge la prosperitatea tuturor regiunilor țării.

Șoseaua ridică totdeauna valoarea pământului și aduce noi produse agricole în circuitul național.

Este destul de evident exemplul șoselei care leagă București de Ploști, cu afluența de ferme de lux pe care a provocat-o.

7. În altă ordine de idei, traseele autostradelor care urmează să se facă în viitor, trebuiesc judecate în perspectiva circulației viitoare, iar nu pe baza circulației de astăzi.

Dacă s'ar putea face, de pildă, o statistică a circulației pe șoselele din șesul Munteniei, ar trebui ca această statistică să fie aruncată pe foc atunci când este vorba de a determina utilitatea și intensitatea circulației unei autostrade dealungul Bărăganului! Pe drumurile cu gropi și cu noroi, nu se circulă de loc.

8. O condiție teoretică și ideală este ca autostradele naționale să fie în așa fel desemnate, încât două puncte oarecare, arbitrar alese, ale teritoriului național să poată fi legate pe rețeaua acestor autostrade printr'un traseu cât mai scurt.

Vom reveni asupra aspectului geometric a acestei condițiuni.

9. O altă cerință a autostradelor este ca să răspundă scopurilor strategice, realizând drumuri de rocadă, paralele cu frontierele și drumuri normale pe frontiere, care să arunce în cel mai scurt timp trupele de care este nevoie pentru apărarea teritoriului național.

10. O recomandare cu caracter imediat este ca să se înceapă cu acele autostrade de care avem nevoie imediat și care împlinesc o funcțiune națională esențială. Bine înțeles că, între aceste funcțiuni esențiale, intră și legăturile terestre cu străinătatea.

11. În fine, o altă condițiune pe care o relevăm în treacăt — fiindcă s'a vorbit enorm de mult despre ea — este că toate autostradele românești vor trebui orientate spre Capitala țării, schimbându-se orientările istorice care făceau ca fiecare provincie să fie orientată spre vechile capitale ale imperiilor de care au atârnat. Această condițiune a fost atât de des invocată, încât nici nu voim să mai insistăm asupra ei.

Din cele arătate, se poate vedea cât de greu sunt de împăcat, în același timp, aceste condițiuni și cât de importante sunt studiile care trebuiesc făcute pentru pregătirea viitoarei rețele de autostrade a României.

După stabilirea acestor principii prealabile, să începem trasarea cu gândul a unui sistem de autostrade.

Trebue să vă prevenim că această trasare presupune foarte multă fantezie. Într-adevăr, luarea în piept a ideilor curente prezintă pentru cei mai mulți oameni un caracter utopic. Dar toate marile realizări ale istoriei au fost întâi utopii!

Se vor putea aduce, desigur, multe critici sistemului pe care îl voi schița, mai ales sub aspecte de detaliu. Nu trebue să fii mare filosof pentru a critica detaliile! Dar acest sistem vrea să reprezinte numai o indicație de linii mari.

Vom începe cu una din condițiile teoretice, formulată deja, și anume aceea de a realiza o asemenea rețea națională de autostrade, încât două puncte ale teritoriului național, arbitrar luate, să poată fi legate între ele printr'un parcurs cât mai scurt.

Avem două sisteme de bază pentru o astfel de rețea: o canava pe care am putea-o numi «cartesiană» și o alta pe care am putea-o numi «polară».

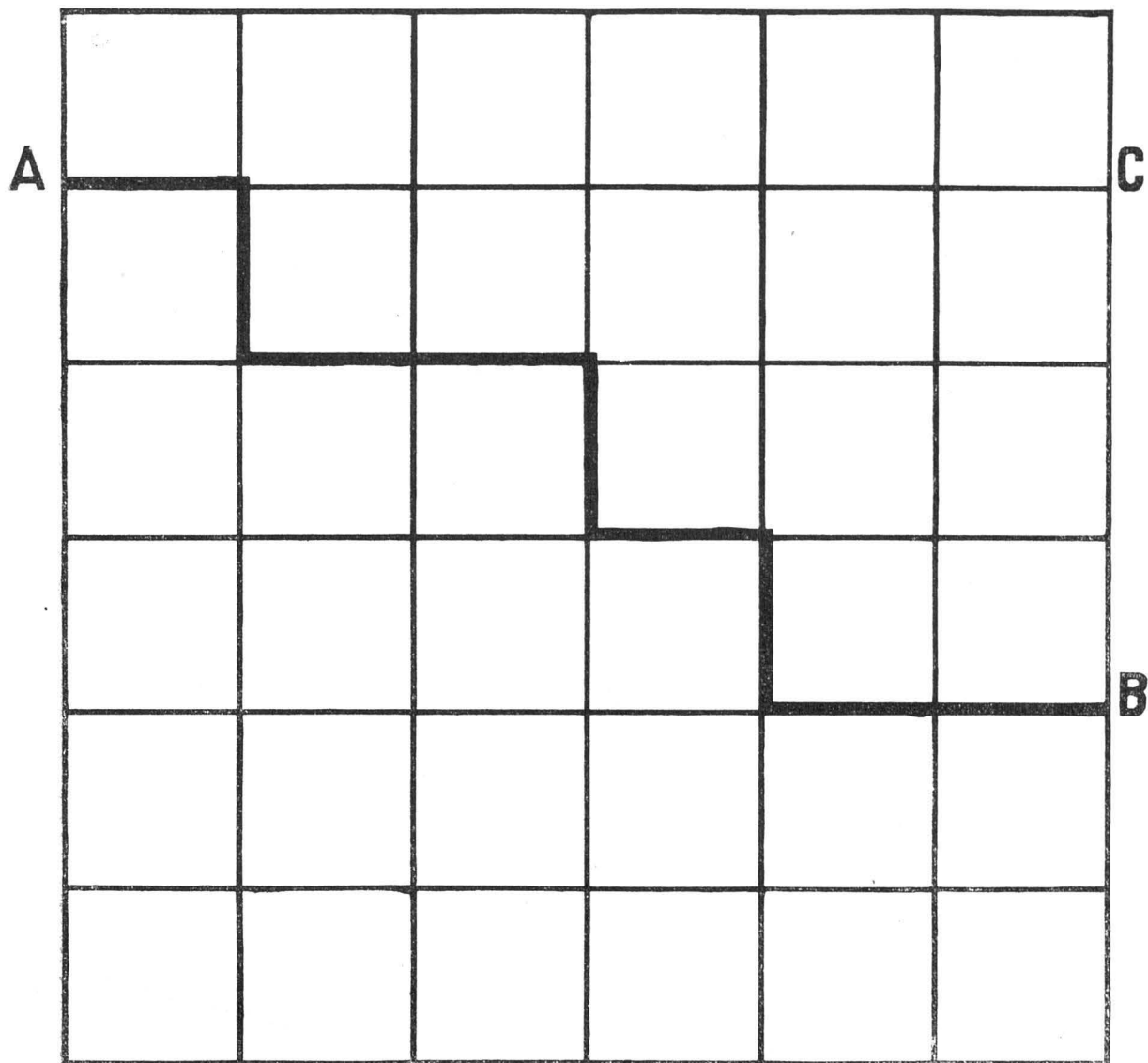


Fig. 1

Dacă în rețeaua cartesiană voim să unim două puncte oarecare A și B observăm pe figura alăturată că *oricum am alege drumul, lungimea sa este constantă și anume egală cu suma catetelor AC și CB .* (fig. 1).

Mai mult de cât atât, ori cât de multe drumuri am construi și ori cât de deasă ar deveni rețeaua cartesiană, rezultatul nu se schimbă: distanța între cele două puncte A și B rămâne aceeași ca mai sus.

Iată de ce însuși principiul rețelei cartesiene ne apare absolut defectuos, fără a mai vorbi în acest caz de imposibilitatea de a asigura o comunicație directă între periferie și centru, de dificultatea organizării apărării naționale, etc. (Bine înțeles că atunci când punctele nu sunt situate chiar pe rețea, ne dirijăm din ele spre cea mai apropiată autostradă și apoi procedăm ca mai sus).

Să vedem acum care sunt avantajele unei rețele polare. La o rețea polară, dacă vrem să legăm două puncte arbitrare A și B ale teritoriului național, coborâm dela punctul cel mai excentric, pe rază spre centru până la cercul care trece prin punctul cel mai apropiat și după aceea continuăm drumul pe acest cerc până atingem acest din urmă punct (fig. 2).

Mai există însă și alt caz: se poate ca să fie mai aproape a lega A' și B' trecând prin centru și anume plecând dela A' pe rază până la centru și de acolo tot pe rază până la B' .

Care din cele două soluții este mai avantajoasă? E o problemă elementară. Dacă arcu este mai lung de cât suma razelor, adică dacă unghiul este mai mare de doi radianți, adică de 114° grade, este mai avantajos să treci prin centru. Dacă unghiul este mai mic de 114° grade, este mai avantajos să eviți centrul și să parcurgi drumul pe arcu de cerc arătat mai sus. (Dacă punctele nu sunt situate chiar pe rețea, procedăm cum au arătat și în cazul rețelei cartesiene).

In orice caz, se poate vedea ușor că pentru a lega între ele două puncte oarecare ale țării, drumurile unei rețele polare sunt înfinit mai raționale de cât acele ale unei rețele cartesiene. Iată un adevăr general pentru orice țară din lume, chiar și pentru o țară, cum ar fi Norvegia sau Chili, desvoltată în lungime.

Dar când o țară are, ca binecuvântata noastră Românie, o formă rotundă, sistemul rutier polar este cu mult cel mai bun. E drept că la noi Capitala nu

este așezată în centrul țării și că există un lungueț nucleu central de viață națională intensivă constituit de linia București-Ploiești-Brașov, care este aorta României. Căci este destul să amintim că din populația întregă a României 2.000.000 de oameni, adică 10% din total, trăesc în acest nucleu central!

O altă caracteristică a configurației noastre naționale este faptul că România prezintă un masiv central, Transilvania, care face și mai indicată o rețea rutieră polară.

Pe de altă parte, existența șirului despărțitor al Carpaților pune o problemă complexă, care ar trebui să fie permanent deschisă pentru sferele ingineresti: cum învingem Carpații? Prin ce mijloace îi facem «transparenti», adică ușor penetrabili dintr'o parte în cealaltă? A trebui trasat cu amănunțime și exactitate un profil al Carpaților pe toată lungimea lor, pe care să se fixeze cotele tuturor pasurilor prin care pot fi străbătuți Carpații. Pe baza acestora, ar trebui studiate amănunțit pe teren toate drumurile

care pot trece peste Carpați, studii care ar costa multe milioane, dar din care ar rezulta soluțiile cele mai bune pentru trecerea acestor munți centrali.

La liniile ferate, atât pantele cât și curbele unui traseu se exprimă în lungimi suplimentare virtuale de traseu orizontal, sintetizându-se astfel întreaga rezistență a unei linii într'o singură cifră care este lungimea virtuală totală a sa. La șoselele moderne se procedează la fel. Astfel de studii ar trebui făcute în detaliu pentru a permite o comparație între diferite drumuri care pot traversa Carpații, fie în pantă continuă, fie în pantă discontinuă.

Ar fi de presupus că astfel de studii trebuie să existe măcar în anumite forme schematice. *Și totuși ele nu există.* În această privință trebuie să fac o mărturisire: am fost la Ministerul Lucrărilor Publice pentru ca să cer un lucru foarte simplu și anume *care sunt cotele la care fiecare din șoselele noastre naționale traversează Carpații.* Mi s'a răspuns că nu le au! Serviciul nostru de drumuri din Ministerul Lucră-

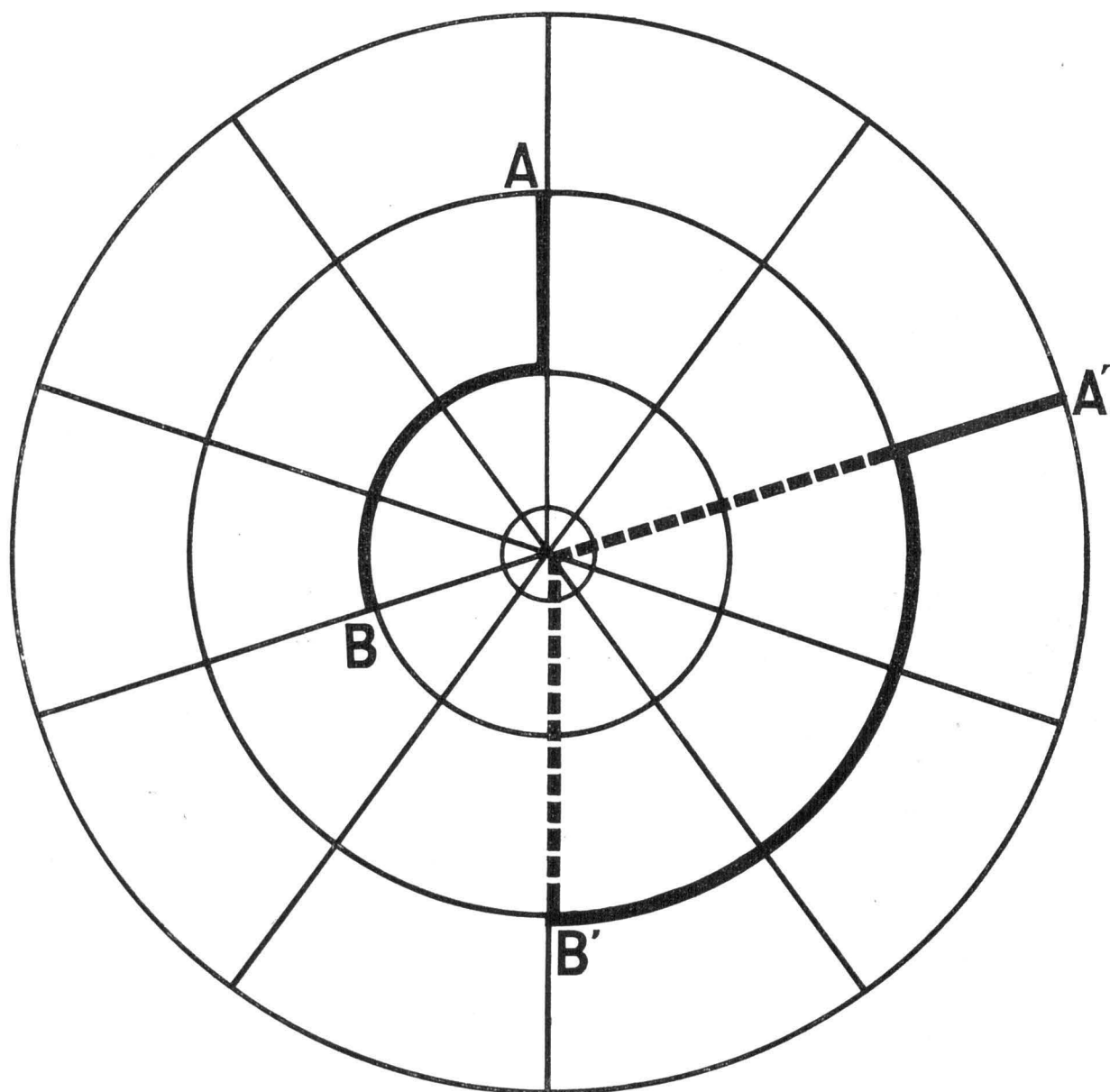


Fig. 2.

rilor Publice nu cunoaște aceste cote! Nu mai vorbesc de profilele care au servit la construcția drumurilor actuale și care pare că s'au distrus într'un incendiu, în timpul războiului, la 1916.

O altă caracteristică a României o constituie poziția Mării care este așezată oarecum *tangențial* față cu țara și este accesibilă numai prin două puncte importante: Constanța și Galați-Brăila.

O altă notă geografică semnificativă este că suntem învăluiți de Dunăre, cale ideală pentru comunicațiile noastre cu străinătatea.

În fine, cea din urmă observație este că pentru comunicațiile noastre cu străinătatea, Bulgaria, și Rusia prezintă o importanță minimă, iar singura noastră legătură importantă cu străinătatea este cea îndreptată spre centrul și occidentul Europei, peste Jugoslavia, Ungaria și fosta Polonie.

În concluzie, fiecare din arterele noastre naționale, cu caracter de autostrade, trebuie să aibă două roluri: în primul rând, rolul *general* de a contribui ca între două puncte arbitrar alese ale teritoriului național, să se facă legătura pe drumul cel mai scurt; în al doilea rând, rolul *special* de a împlini anumite funcțiuni economice esențiale pentru întreaga țară.

Să examinăm acum, pe scurt, care ar fi principalele artere ale unei viitoare rețele de autostrade (pl. II).

Cel dintâi drum al țării este drumul care merge din regiunea Brașov la București cu prelungire la Giurgiu: *Aorta României. Aceasta este cea dintâi autostradă care urmează să fie executată, cu orice sacrificii.* Nu putem anticipa dacă trebuie să treacă prin Predeal sau prin Bran și dacă în primul caz nu ar fi de evitat Câmpina și Ploști, trasând mai bine autostrada prin Filipești, pe vechiul drum turcesc despre care am vorbit altădată în conferința noastră publicată în Buletinul A.G.I.R.: «Potențialul românesc neutilizat».

Această arteră este urgentă, atât din punct de vedere economic cât și din punct de vedere militar. Ea face parte dintr'un drum mare, orientat spre Istanbul sau chiar direct spre Marea Egee.

România a realizat un succes când în 1935 a reușit să obțină în Congresul internațional al turismului din Budapesta, ca marea arteră internațională care leagă occidentul cu orientul să treacă prin Brașov, București și eventual Constanța (fără a se preciza care vor fi traseele care vor lega Bucureștii cu Constanța).

Al doilea mare drum al României trebuie să fie *Drumul Porturilor*. Această autostradă care ar pleca dela Sud de București ar servi — printr'o coincidență fericită — în același timp Constanța, Brăila, Galați și Cetatea-Albă cu o prelungire internațională până la Odessa.

Studiile ce vor fi făcute de colegii noștri în viitor vor stabili dacă această autostradă va traversa Dunărea la Hârșova pentru a merge la Constanța sau va alege un alt punct pentru aceasta. În orice caz, este de semnalat, ca o adevărată operație, faptul că azi șesul Dunărei nu este străbătut dealungul său de o mare arteră și că întreg Bărăganul nu are de loc drumuri moderne.

Cel de al treilea drum l-am putea numi *Drumul Banatului*. El prelungește drumul porturilor la Vest

de București și ține loc de șoseaua, veșnic inexistentă, București-Craiova, (deși poate și trebuie să treacă, nu chiar direct prin Craiova ci, după regula modernă cunoscută, numai în apropierea sa). Această autostradă străbate regiuni agricole bogate și ar putea fi numită și *Drumul Câmpiilor mănoase*. Importanța sa internațională este determinată de faptul că acest drum ar fi un fragment din drumul Milano-Triest-București-Odesa, faimosul drum al paralelei 45°, de care s'a vorbit pe vremuri.

Eventual, acest drum internațional ar avea în Jugoslavia o ramură care să iasă la țărmul Adriaticii. Căci noi nu concepem un sistem rutier european, în care România nu s'ar sustrage teroarei pe care o exercită asupra sa Strămtorile, printr'o mare autostradă care «să cadă normal» pe Adriatica, pe traseul cel mai scurt.

Al patrulea drum al României ar fi *Drumul Subcarpatic* care ar trece prin Ploști, Târgoviște, pentru a se lega la Turnul Severin cu Drumul Câmpiilor mănoase.

Reprezintă oare acest drum un lux? Noi credem că nu, întâiu pentru că toată regiunea de dealuri trebuie să fie pusă în valoare și, în al doilea rând, pentru că regiunea petroliferă are nevoie de un nou drum spre Dunăre și spre Occident, care ar putea să lege Ploștii cu Severinul în două ore de automobil.

În sfârșit, toate aceste autostrade ar avea rolul să primească perpendicular *autostradele radiale* care vin din Transilvania.

Al cincilea mare drum este prelungirea drumului subcarpatic spre Moldova. Acest *Drum al Moldovei* — și aici este iarăși o idee care s'ar părea bizară — va trebui să înainteze prin văile și dealurile dintre valea Siretului și cele a Bârladului și Jijiei pentru a desvolta o nouă regiune și a ajunge tot spre Nord la Cernăuți și, pe scară internațională, la Berlin. Paralel cu acest viitor drum există două șosele naționale; dar acestea nu ar trebui să fie transformate în drumuri rezervate exclusiv tracțiunii mecanice. Întâiu, fiindcă orice autostradă trebuie să deservească o altă zonă de influență și de dezvoltare de cât vechile șosele și, în al doilea rând, fiindcă nu ar fi potrivit ca, în felul acesta, orașele străbătute de actualele șosele să fie lipsite de legătură între ele cu tracțiune animală.

Pentru completarea sistemului de autostrade descrise până aici, sunt necesare și cele două autostrade radiale însemnate 6 și 7, din care cea dela Ploști ar putea fi prelungită eventual până la Constanța.

Un alt drum care merită construit este unul care ar porni dela Iași spre Chișinău și Cetatea Albă și care ar constitui un segment dintr'o mare autostradă europeană Berlin-Odesa.

Rămâne să examinăm acum Ardealul. Problema Ardealului este grea pentru că acolo nu poți construi ușor autostrade peste văi și dealuri și nici toate regiunile nu prezintă bogății pentru a fi puse în valoare, cum este de pildă cazul cu șesul Munteniei. Problema capitală a comunicațiilor Ardealului este legătura dintre Ardeal și Vechiul Regat, care este un aspect particular al legăturii dintre Occidentul European și același vechiu Regat.

Cea mai importantă legătură a Ardealului cu restul țării trebuie să facă prin valea Oltului, dela Sibiu peste Turnu-Roșu.

Ne-a căzut dăunăzi în mână o broșură din 1910 a baronului sas Bedeus din Sibiu — «Der Roteturmpass und die Roteturmbahn» — în care se demonstrează că legătura cea mai firească a Ardealului cu Orientul este prin Turnu-Roșu. Pe aici trecea marele drum roman spre Transilvania. Pe aici a deschis Maria Tereza în 1717, în timpul ocupației austriace, *Via Carolina* (Karolinenstrasse).

Bedeus calcula că dacă s'ar fi construit linia ferată Turnu Roșu-Pitești, atunci traseul Budapesta-București prin Predeal ar fi fost de 891 km, prin Orșova de 879 km iar prin Turnu Roșu numai 809 km.!

D-l Ing. Tudoran atrage atenția că dacă s'ar face, o legătură pe linia aceasta, ea nu ar urca la mai mult de 450 metri la Momiă, între Curtea de Argeș și Râmnicul Vâlcea, și la 400 metri la Căineni, pe când orice cale care trece Carpații la Predeal se ridică la o altitudine de 1.000 metri!

În sfârșit, ar mai fi un drum a cărui însemnătate economică se vede mai greu: *Drumul graniței de l'est*, (care pentru necesități strategice, ar trebui, cu toate dificultățile terenului, să se țină mai departe de graniță), prelungit cu *Drumul graniței de Nord*, care ar urma, din cauza orografiei dificile a regiunii, un traseu aproape obligat și suprapus peste acel a căii ferate care face legătura cu Bucovina. Aceste două mari drumuri formează un inel (ring) al Ardealului cu un rol de *rocadă*.

Acest sistem rutier al Ardealului trebuie completat prin prelungirea *Aortei României* și printr-o derivată care ar eși la Dej, trecând la Vest de Tg.-Mureș și de Sighișoara.

În rezumat, forma pe care o ia această rețea de autostrade, care totalizează aproximativ 4.000 km, este acea a unei flori cu petale-nervuri, care ar pleca toate din București și cu o coadă care ar fi autostrada București-Giurgiu. Este interesant că la o formă analoagă a ajuns și d-l Ing. Tudoran studiind care ar fi rețeaua cea mai rațională a căilor ferate în România.

Ce rezultate ar oferi această rețea de drumuri? Ce perspective ne deschide oare înaintea ochilor noștri?

Întâi, nu ar exista punct din România care să nu poată fi unit cu alt punct al teritoriului național printr-o distanță mai mare de 8—20 ore de drum cu automobilul. Dela Giurgiu la Cernăuți, dela Satu Mare la Constanța, dela Timișoara la Cetatea-Albă, dela Oradea la Chișinău, zece ore de drum ar fi suficiente. Cât despre Capitală ea ar fi la o depărtare de 6—8 ore de drum de orice frontieră!

Și aceste timpuri de parcurs nu ar fi un record, ci un rezultat normal, obținut cu o viteză standard, obicinuită pe orice autostradă.

Orice Român, conducând o «mașină populară», care n'ar trebui să coste mai mult de 50.000 de lei, ar putea să facă drumul, dela un capăt la celălalt al țării, în timpul unei singure zile!

Bine înțeles că sistemul de autostrade schițat mai sus nu poate fi conceput fără o revizuire și adaptare a unei rețele locale și capilare, de care nu putem să ne ocupăm aici.

Ca concluzie concretă a acestei schițe, ne-am în-găduit să propunem un lucru. Ar trebui ca, pentru studiul drumurilor românești, să eșim din fagașul pur administrativ și să constituim o *Societate națională*

pentru Studiul Drumurilor, bine înțeles, fără nicio conexiune cu societățile de antrepriză, care construiesc drumuri pentru câștig. La această societate ar contribui Statul, Ținuturile, marile orașe și marea industrie a țării. Societatea ar cheltui multe milioane pe an pentru studii inactuale! Dar nimic nu este mai frumos pe lume de cât a lua preocupări inactuale, pe care viitorul vine și le actualizează.

Noi punem mare nădejde într-o asemenea societate națională, care nu s'ar ocupa cu administrația mărunță a drumurilor, ci care ar fi menită să studieze și numai să studieze. Poate că, dacă vom avea o asemenea societate, vom reuși în sfârșit să aflăm și cotele drumurilor la trecerea peste Carpați!

Astfel s'a procedat în Germania, unde la 1933 s'a înființat societatea «*Gezuvor*», care a studiat primele proiecte de autostrade și de amenajare a întregului peizaj național pentru întregi regiuni.

În vorbitorul de astăzi, sunt doi oameni care luptă pe plan intelectual: un inginer mai bătrân și un economist mai tânăr. Inginerul reprezintă infrastructura și economistul suprastructura construcției sale intelectuale. Economistul ajută pe inginer, însă oricât l'ar ajuta de mult niciodată nu ar putea plăti imensa datorie de recunoștință pe care o are economistul față de inginerie și de tehnică! Economistul și inginerul se ceartă, debat controversă și fiecare își dezvoltă argumentele luate din lumea sa de idei. Dar pe o singură chestiune, ei nu se ceartă niciodată: este chestiunea drumurilor din România...

În prelegerile noastre la Politehnică, am dezvoltat, — punând la contribuție elemente științifice vechi și noi, — influența economică a lucrărilor publice. Am demonstrat că a construi drumuri în România nu înseamnă a face un lux. Dintr'un miliard cheltuit, se produce în mod succesiv un total de cheltuieli interne de 5 miliarde din care Statul percepe sub formă de impozit, cel puțin 500 milioane lei.

Prin urmare *Valoarea recuperază în câțiva ani cel puțin 50% din valoarea investițiilor sale, în afară de utilitatea directă a drumurilor și de prosperitatea națională pe care o aduc ele.*

Iată de ce vă spunem că economistul din mine este totdeauna de acord cu inginerul din mine, în ceea ce privește drumurile românești. Dar întrebați un militar, un medic sau un negustor și toți vor fi de acord asupra priorității care trebuie dată drumurilor față cu celelalte probleme ale gospodăriei naționale.

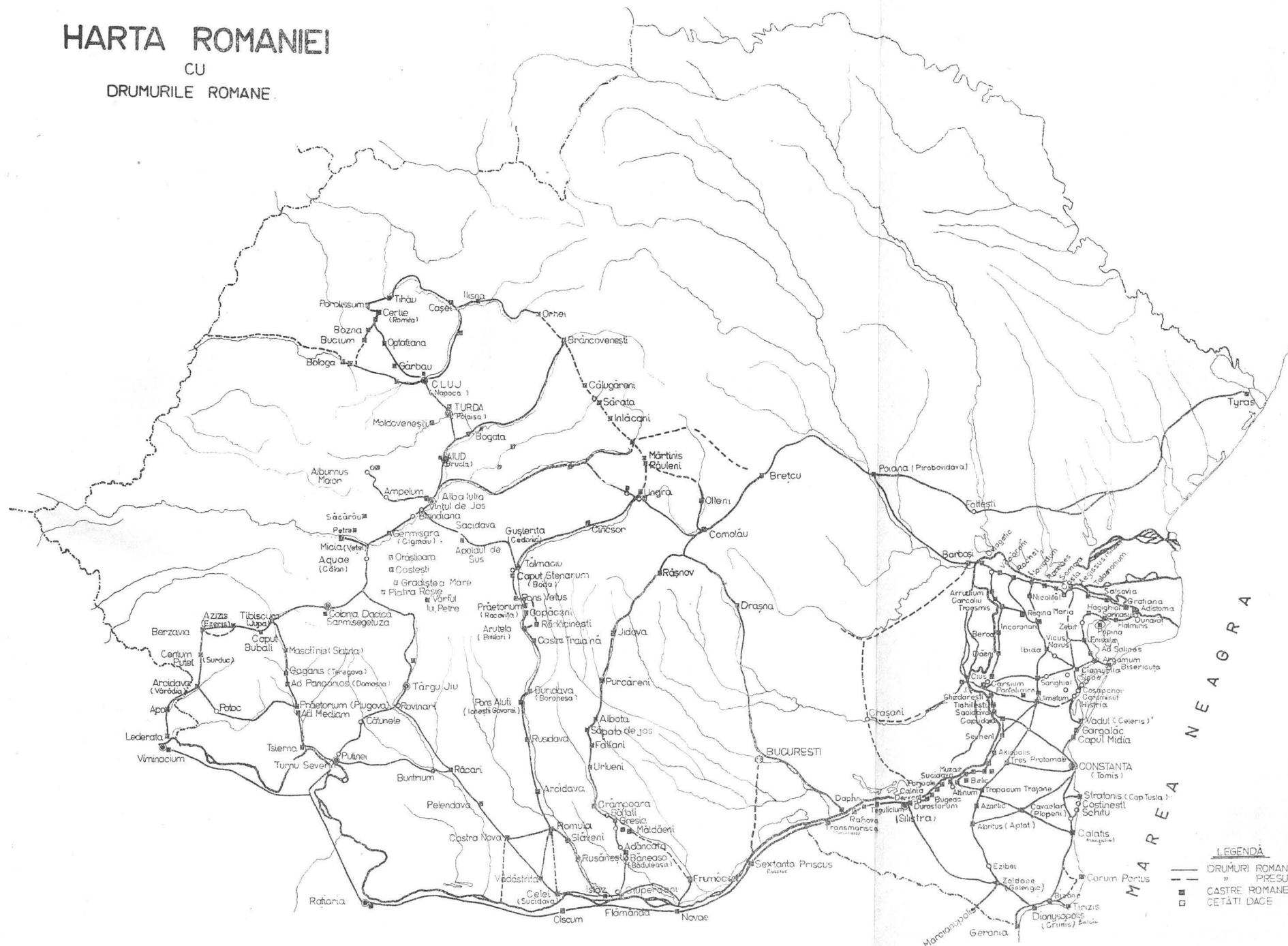
Dar, dintre toți profesioniștii, noi inginerii trebuie să fim cei dintâi care să ne facem din această problemă o obsesiune și un ideal. Să ne facem un ideal din rezolvarea ei, cu o viziune largă, împărătească.

Pentru aceasta trebuie să trăim în preocupare continuă și în continuu entuziasm pentru ideea drumurilor. Și să propagăm acest entuziasm țării întregi.

Nu mai prin drumuri România va realiza un contact strâns între regiunile sale, o solidaritate care să însemne mai mult de cât o vorbă potrivită pentru întrunirile de Duminică și o adevărată intimitate între diferitele colțuri ale țării.

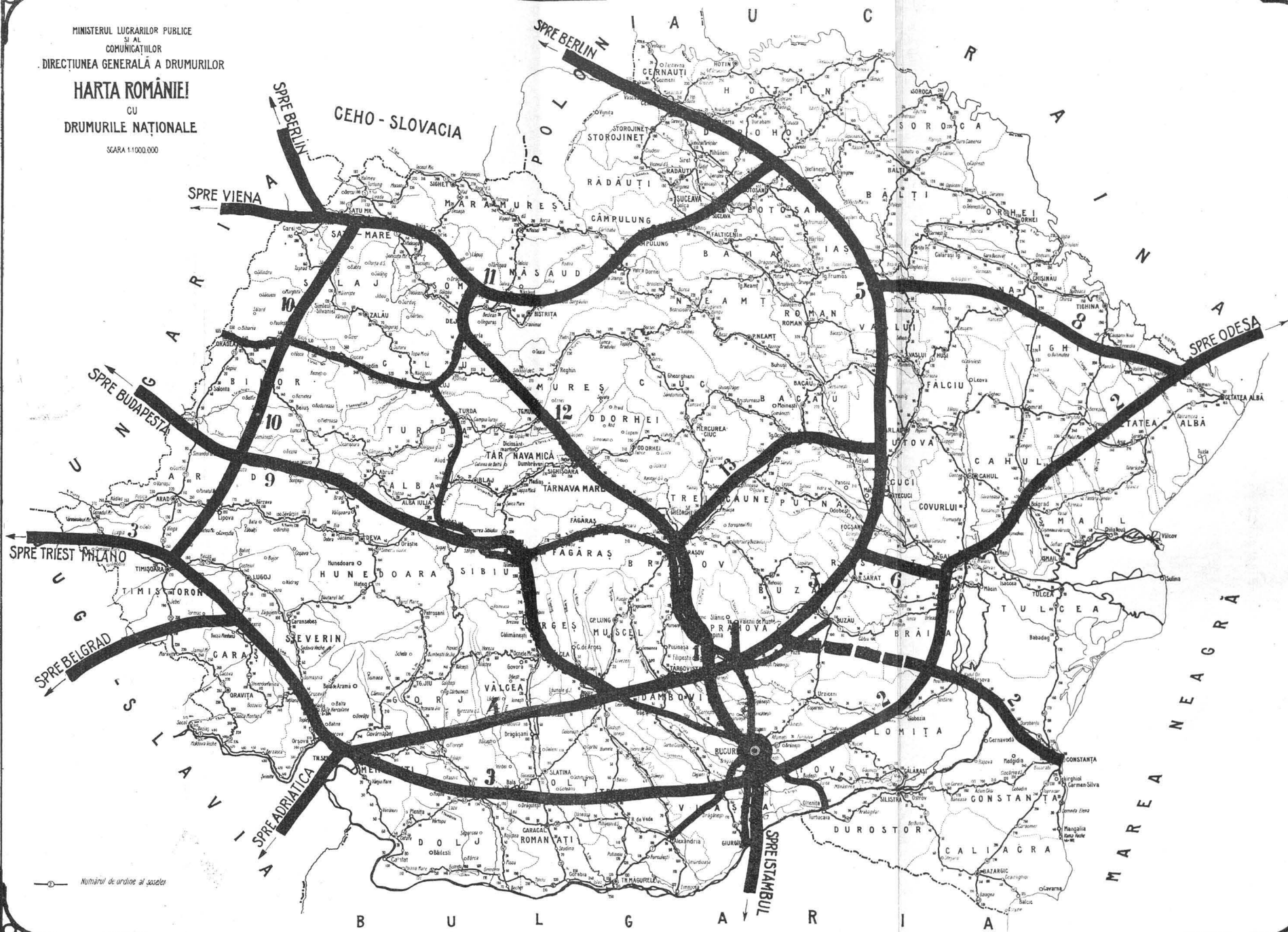
Drumurile ne vor ajuta să fim mai apropiați și mai strânsi unii de alții, să constituim pentru vremuri de pace un singur cămin și pentru cele de război un singur fort...

HARTA ROMANIEI

CU
DRUMURILE ROMANE

CU
DRUMURILE NATIONALE.

SCARA 1:1000,000



O LEGIFERARE ROMÂNEASCĂ ȘI UNA GERMANĂ ASUPRA „EXPLOATĂRILOR COMUNALE”

de Ing. NICOLAE CARANFIL

În România, pentru prima oară în anul 1938 cu prilejul schimbării legii administrative s'a desprins din această lege dispozițiuni privind exploatarea tehnice-comerciale ale comunelor. A.G.I.R.-ul prin un studiu prezentat a contribuit la inițierea și întocmirea acestei legi speciale.

Memoriul a fost redactat de o comisiune compusă din mai mulți colegi sub conducerea subsemnatului.

Organizarea și funcționarea exploatărilor comunale constituie obiectul unei legi speciale numită « Lege pentru organizarea exploatărilor comunale » din 7 Mai 1938.

Prin exploatare comunale, se înțelege în general toate acele activități ale comunelor, exploatate direct sau prin concesiune, care au caracterul comercial, adică de a presta sau vinde, contra unui echivalent în bani, un serviciu sau un bun. Producerea și distribuția electricității, gazului, apei, energiei calorice, exploatarea transporturilor în comun de persoane (tramvaie, autobuze), serviciul ridicării gunoaielor, cariere de nisip, cărămidării, fabrici de gheață, întreprinderi comunale, etc., constituiesc exploatare comunale.

Până în 1938 legile administrative s'au ocupat foarte puțin de aceste activități cu caracter tehnic și comercial din comune și le înglobau cu alte servicii cu caracter pur administrativ. De altă parte, drepturile și obligațiunile celor ce exploatau drepturile regaliene ale comunelor, precum și precizarea condițiilor de consumație sau reglementarea drepturilor atât de diverse și complexe între usager și exploatator, lipseau aproape cu desăvârșire la noi în țară, situație care a dus la consecințe dezastruoase, în special în micile orașe din provincie.

Legea românească din Mai 1938 cuprinde la un loc normele de organizare și exploatare a drepturilor exclusive ale comunelor, dar și reglementarea raporturilor dintre abonați și cel ce face exploatarea.

Rezultatele aplicării timp de doi ani a acestei legi sunt deosebit de interesante și dacă grelele vremuri care apasă țara noastră de aproape un an și jumătate nu ar fi împiedecat, prin perturbarea vieții economice și financiare, s'ar fi putut ajunge la înfăptuiri practice isbitoare.

Un drum însemnat a fost parcurs în acești doi ani, căci astăzi în fiecare oraș exploatarea apei, electricității, și uneori și ridicarea gunoaielor au fost separate de administrația generală a comunei. Au fost inventariate toate instalațiunile și imobilele, s'a expertizat valoarea actuală a acestora, s'a introdus o contabilitate dublă și s'au încheiat la sfârșitul anului 1939 bilanțuri. Așa dar, statul are cunoștință precisă, pentru acest sector comunal, de ceea ce posedă, de rezultatele exploatarei, de datoriile ce apasă aceste exploatare, etc.

Legea de organizare a exploatărilor comunale a fost primită cu deosebită satisfacție de toți aceia care în administrația comunală se luptau să ducă cu atâta greutate serviciile de apă, electricitate, etc.

și de o bună parte din primarii care realizau instrumentul util ce-l reprezintă pentru comună una din formele de exploatare a drepturilor regaliene « întreprinderea comunală », care apare pentru prima oară în această lege.

Unora dintre primari li s'a părut curios că servicii atât de importante trec sub conducerea unui comitet, pe care de altfel îl prezidează, și că nu pot să acționeze direct ca în trecut. Este explicabil ca reglementarea bunului plac, atribuirea unor anumite drepturi specialiștilor, încorsetarea în anumite reguli financiare indispensabile unor întreprinderi comerciale să reprezinte o mare schimbare față de trecut.

Drepturile regaliene ale comunelor înainte de legea din 1938 puteau fi exploatate într-una din următoarele forme:

— prin concesiunari particulari,

— prin asociație cu capitalul particular, constituind o societate în regie mixtă, ceea ce este tot o formă de concesiune,

— prin o întreprindere comunală sub formă comercială denumită « regie publică comercială » și a cărei organizare și funcționare este stipulată într-o lege specială din 1929.

Noua lege din 1938 introduce o formă nouă, care lasă aproape toate avantajele formei regiei publice comerciale, înlăturând neajunsurile acesteia la micile orașe.

« Întreprinderea comunală », nu are personalitate juridică distinctă de comună cu toate că patrimoniul ei este separat de acel al comunei. Întreaga gestiune se face după anumite norme comerciale independente de cele ale comunei, iar conducerea este dată unui comitet prezidat de primar.

* * *

În Germania, la 1 Ianuarie 1939 a intrat în vigoare *regulamentul exploatărilor comunale în regie* care are aceleași preocupări ca și legea românească a organizării exploatărilor comunale din 1938, adică anterioară cu opt luni.

Cunoașterea regulamentului german a reprezentat surpriză agreabilă pentru noi, căci nu numai principiile, dar și o bună parte din felul de a le aplica este comun ambelor legi.

Am crezut că este interesant să pun pe două coloane concepția românească și concepția germană pentru ca apoi să tragem anumite concluziuni.

Regulamentul german se compune din trei părți și se aplică numai în Germania (fără Austria și teritoriul sudet). Partea I-a cuprinde dispozițiuni generale pentru exploatarea comunale în regie, în partea II-a sunt grupate dispozițiunile speciale pentru întreprinderile cu apă, gaz, electricitate, iar partea III-a privește dispozițiunile tranzitorii și finale. În anexă sunt arătate formularele pentru statute, bilanț, forme de buget, etc.

LEGEA ROMÂNEASCĂ

LEGEA GERMANĂ

«Zona de aplicare»

«Întreprinderea comunală» este folosită pentru exploatarea în regie a dreptului regalian al comunei pentru electricitate, gaz, apă, exploatarea transporturilor în comun de persoane, exploatarea gunoaielor menajere.

Legea nu împiedică alte exploatare cu caracter comercial să fie organizate după forma de «întreprindere comunală».

În legea germană sub forma de *exploatare comunală în regie*, adică ceea ce este echivalent cu «întreprinderea comunală» din legea românească, se exploatează apa, electricitatea, gazul, tramvaiele, autobusele și în plus moșii comunale, lăptării, ferăstraie, cariere, cărămidării, mori, fabrici de ghiață, aeroporturi, poduri plutitoare, întreprinderi, linii ferate de garaj.

Potrivit legii comunale germane (art. 67 al. 1) nu sunt considerate ca întreprinderi economice și deci nu pot fi exploatate sub forma de *exploatare comunală în regie*: iluminatul căilor publice, canalizări, ridicarea gunoaielor, pompieri, cimitirele și crematoriile, abatoarele și târgurile de vite, halele și piețele, grădinile publice, grădinile zoologice sau botanice, orchestrele, muzeele, azilele, căminele, cantinele populare, spitalele, sanatoriile, terenurile de sport, etc.

Dr. Fritz Nordsieck, comentatorul regulamentului german, în volumul intitulat «Die Eigenbetriebsverordnung» din editura W. Kohlhammer, ne lămurește criteriul care în Germania a dus la această clasificare. Acest criteriu a fost acela al beneficiului. Numai acele întreprinderi care trebuie să dea beneficii comunei sunt supuse regulamentului, iar celelalte care reprezintă o obligație a comunei (canalizări, curățirea străzilor, etc.) sau cele care urmăresc niște scopuri de igienă, de poliție sanitară, de cultură fizică dar la care nu există un interes de a extrage un beneficiu material, rămân ca simple servicii de administrație curentă a comunei.

Observăm că nici în legea românească nu este obligatorie exploatarea sub formă de întreprindere comunală a canalizărilor, a curățirii străzilor, însă serviciul canalizării și ridicării gunoaielor sunt cuprinse în lege, deoarece la noi au fost alte considerente care au pledat pentru înglobarea acestor activități nerentabile la un loc cu exploatarea apei. Orașele noastre au o lipsă de personal tehnic cu destulă pregătire pentru a asigura serviciile cu caracter tehnic și permanent. Îndeplinirea regulată a serviciilor de canal, de curățire a străzilor și de ridicare a gunoaielor, trebuie să fie asigurată cetățenilor și din experiența făcută până acum s'a dovedit că lăsate în sarcina adminis-

trației comunale obișnuite, rezultatele sunt nesatisfăcătoare. Fără îndoială însă că «întreprinderea comunală românească» și-a legat de picioare ghiulele reprezentate prin exploatarea nerentabilă a canalizării, a curățirii străzilor și a ridicării gunoaielor.

În Germania, forma de «întreprindere comunală» este obligatorie în orașele cu peste 10.000 locuitori.

Forma de «întreprindere comunală» este obligatorie pentru orașele cu peste 14.000 locuitori (art. 4) și la alegerea primarului în orașele sau în comunele urbane mai mici.

Conducerea «întreprinderii comunale» în legea românească este încredințată unui comitet compus din trei persoane: primarul ca președinte, directorul întreprinderii și inginerul șef al județului. Se constată că s'a urmărit să fie asigurată competența economică și tehnică în conducere.

Deciziunile acestui comitet asupra următoarelor chestiuni nu sunt executorii decât după ratificarea lor, fie de primar, fie de consiliul comunal cu avizul Ministerului Internelor (art. 11):

Fixarea tarifelor și taxelor, aprobări de proiecte și contractări depășind anumite valori (de ex. un milion lei pentru orașele cu peste 30.000 locuitori, etc.), bugetul anual și bilanțul, fixarea programului de investiții pe zece ani.

Numirea, salarizarea și concedierea funcționarilor, este de competența Comitetului de conducere. Personalul trebuie să aibă un statut special (art. 10) dar care până azi (Ian. 1941) nu a fost întocmit de Ministerul Internelor.

Din comparația de mai sus, rezultă că în regia comunală germană, directorul are o sferă mult mai largă de atribuțiuni de cât chiar Comitetul de conducere la «întreprinderea comunală». Primarul în orașele germane nu se amestecă în administrația curentă a regiei, și aceasta merită să fie subliniat, căci la noi, cu toate că primarul este chiar președintele comitetului de conducere, totuși foarte mulți au apreciat și încă și azi cred că autoritatea lor a fost, prin această organizare, mult micșorată.

La noi, încă sunt mulți primari cari găsesc că prestigiul și acțiunea lor este limitată pentru că nu pot numi direct un măturător de stradă sau un lucrător la «întreprinderea comunală» din orașul său.

Finanțe

În legea românească constatăm o separație completă a finanțelor «întreprinderii comunale» de acelea ale Primăriei. Buget separat, cassă și percepere independentă,

În regulamentul german găsim aceleași dispozițiuni ca și în legea românească în privința finanțelor și organizarea lor la regia comunală. Și acolo se opresc orice ser-

bilanț, beneficii, fonduri de amortisment, etc.

Niciun serviciu gratuit, nici o cedare de materiale gratuită între întreprindere și Primărie nu este îngăduită de lege (art. 17).

Art. 24—26 din lege se ocupă de modul constituirii fondurilor indispensabile funcționării oricărei întreprinderi industriale: rezervă, amortisment, desvoltare.

Amortismentele trebuiesc făcute indiferent dacă sunt beneficii sau nu, cota fiind înscrisă în buget la cheltuieli. Legea românească oprește orice avansuri în numerar Primăriei (art. 26).

Intocmirea bugetului și bilanțului sunt strâns fixate prin legi și regulamente speciale care au condus la o unificare în toate orașele a contabilității cu toate avantajele ce decurg.

vicii gratuite între regie și comună, specificându-se chiar că și apa de stropit străzile va fi decontată.

Constituirea de fonduri de amortisment, de rezervă, etc. etc. este obligatorie precum și o astfel de administrare și întocmire de tarife ca un beneficiu, sub forma de dividend la capitalul investit, să rezulte în cadrul unei dobânzi normale.

Prin deosebire de legea românească, regulamentul german îngăduie Primăriei să ia în mod pasager din *surplusul* de numerar al regiei și numai cu avizul directorului că o atare prelevare nu periclitează exploatarea, sume necesare Comunei cu titlul de împrumut, restituibil la date fixe.

Este interesant de notat, tot în partea finanțelor, că în regulamentul german cuvântul buget la regia comună este înlocuit cu «planul economic», tocmai pentru a obține un buget mult mai elastic și asupra căruia să se poată acționa altfel de cât prin regulile legale aplicabile bugetelor comunale. Acest plan economic cuprinde trei părți:

Planul de realizare care corespunde în legea românească bugetului de întreținere și exploatare,

Planul de finanțare, corespunzând la noi bugetului de investiție și reînnoiri, și

Totalul posturilor, corespunzând bugetului de personal. Acest total prezintă separat personalul pentru întreținere și exploatare de acela pentru investiții.

În interiorul planului de realizare adică a bugetului de exploatare și întreținere se pot face virimente în cursul anului ca și în cel românesc însă aici numai cu aprobarea Minist. de Interne.

În interiorul planului de finanțare adică la noile investiții virimentele nu sunt admise.

Pentru întocmirea bilanțului, regulamentul german are prescripțiuni speciale cu dese trimiteri la codul comercial și există o mare asemănare cu regulamentul special întocmit de Minist. Internelor dela noi, în acest scop. În regulamentul german, ca și în legea noastră, cota anuală de amortisment este obligatorie chiar dacă bilanțul se soldează cu pierdere. Acest sănătos principiu cum că amortismentul este o cheltuială, este încă greu de înțeles de primării și de Stat căci de exemplu prin legea pentru ajutorarea familiilor concentraților săraci, s'a luat

la repartizarea beneficiului rezultat la încheierea bilanțului anual, Primăria are dreptul la un sfert din el, iar cu restul se sporește fondul de desvoltări.

jumătate din cota de amortisment pe 1940 dela întreprinderile comunale.

Din beneficiul bilanțului se acordă cu precădere o cotă la fondul de desvoltare și numai după aceea primăriei o cotă corespunzătoare unei dobânzi normale la capitalul investit.

CONCLUZII

Din comparația legiurii românești și a celei germane se constată o isbitoare identitate de vederi a legiuitorului pentru atingerea aceluiași scopuri: separația administrării și exploatarei întreprinderilor cu caracter tehnic comercial de administrația comună; independență în conducere — mult mai mare în Germania de cât în România — asigurarea executării investițiilor necesare creșterii sau menținerii capacității întreprinderilor, interzicerea oricărei confuziuni, adesea voită, între veniturile comunei și acelea ale întreprinderii, asigurarea bunei administrații tehnice, financiare și comerciale prin un personal separat de cel al comunei și *salariat* în legătură cu răspunderile mai mari de cât cele ale funcționarului comună.

Problema echipării orașelor românești cu instalațiile indispensabile colectivităților moderne, este de mare actualitate căci din cauza marelui presiuni demografice dela sate în mod forțat toate orașele noastre se vor mări în viitorii 25 ani, în care interval populația orășenească va spori cu mai mult de cât dublu față de cea de azi.

Pentru aceste motive cât și pentru a face față situației specifice dela noi, legea românească a înființat un organ superior special în Ministerul Internelor: Direcția Exploataților Comunale și Consiliul Exploataților Comunale.

Aceste organisme de îndrumare și de control s'au dovedit indispensabile în opera de înjghebare și organizare a «întreprinderilor comunale».

Cu ajutorul unui împrumut dat de Stat sau contractat de Stat și garantat de comune, împrumut de aproximativ un miliard și jumătate de lei, s'ar putea porni la amorsarea înfăptuirii programului de investiții pe cinci ani ce a fost întocmit pentru toate orașele. Prin sporul de venituri ce va rezulta se asigură plata anuităților împrumutului chiar dacă durata de restituire nu ar depăși nouă ani. Apreciem că la întocmirea unui program de mari lucrări de folos obștești, modernizarea și completarea instalațiilor de electricitate, apă, gaz, tramvaie, autobuse în orașele țării, trebuie să ocupe un loc de frunte mai ales că ele produc imediat venituri sigure.

Existența Direcțiunii Exploataților Comunale la Ministerul de Interne și controlul permanent exercitat de dânsa asupra tuturor întreprinderilor comunale ușurează mult executarea unor investițiuni bazate pe mari contracte de materiale și mașini încheiate pentru toate comunele la un loc, precum și recuperarea sumelor investite prin intermediul acestui minister și astfel marii furnisori și antreprenorii români și străini nu ar mai trebui să-și pulverizeze eforturile pe lângă micile comune.

PROFESIONALE ȘI SOCIETARE

ȘEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A.G.I.R.

PROCES-VERBAL Nr. 40. ȘEDINȚA DIN 23.X.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Situația prezenței membrilor din Consiliu la ședințe și aplicarea art. 33 din statute.
4. Scrisoarea d-lui Ing. G. Tullea cu privire la convocarea unei adunări generale extraordinare.
5. A.G.I.R. față cu nouile așezări ale Statului.
6. Românizarea (problema generală). Reluarea chestiunii propunerilor A.G.I.R. pentru organizarea și naționalizarea Statului economic.
7. Românizarea (problema specială) profesiei de inginer. Adresa trimisă Colegiului.

8. In continuare, propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor anunțate).

9. Comunicări și diverse.

Prezidează d-l St. Mihădescu.

Membri prezenți d-nii: Anastasiu Em., Botez Kaukas M., Constantinescu Zah., Dinescu C., Dinu V., Georgescu N. I., Hossu I., Ionescu A., Mărdăcine B., Metaxa C., Meșianu Tr., Mișicu V., Popa I., Manolescu N., Rădulescu T., Ștefănescu-Suhățeanu M., Zănescu A.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se admit noi membri d-nii: Croitoru Constantin C., Soiu Florin.

3. D-l A. Ionescu, secretar general, prezintă tabloul cu absențele membrilor din Consiliu la ședințele Consiliului A.G.I.R.

Iau cuvântul d-nii: I. Popa, Doru Demetrescu, V. Dinu, St. Mihădescu, după care se hotărăște amânarea chestiunii până la venirea d-lui Președinte M. Manoilescu.

4. Se citește scrisoarea d-lui Ing. Gh. Tullea. Consiliul constată că nu este cazul să se convoace o adunare generală extraordinară întrucât pe deoparte o asemenea adunare generală extraordinară nu este aprobată de cei în drept, iar — pe de altă parte — în punctele de protest și acțiune pe care le semnalează d-l Ing. Tullea, A.G.I.R.-ul desfășoară activitatea sa bine cunoscută și are contact direct cu forurile hotărâtoare.

5. Se amână până la sosirea în țară a d-lui Președinte.

6. Se citește raportul d-lui St. Mihădescu relativ la construcția de case populare și se decide a se trimite d-lui Conducător al Statului și Ministerului Coordonării și Statului Major Economic.

Se citește apoi raportul d-lui Al. Teodoreanu, privitor la sugestia pentru drumuri și întrucât problema comportă o completare cu noi sugestii în ce privește problema mare a drumurilor se decide ca chestiunea să fie completată cu noi colaboratori și după aceea să se înainteze forurilor în drept.

7—8. Se amână.

9. Luându-se în discuție adresele No. 184 și 185/940 ale Asociației Făgărășenilor privitor la propunerea ca și A.G.I.R. să intre în Federația ce se proiectează a tuturor Asociațiilor culturale și patriotice, se decide a se răspunde că există C.A.P.I.R.-ul, din care și A.G.I.R.-ul face parte și că în consecință nu mai e cazul să intre într-o altă Federație.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 41. ȘEDINȚA DIN 30.X.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Situația prezenței membrilor din Consiliu la ședințe și aplicarea art. 33 din statute.
4. A.G.I.R. față cu nouile așezări ale Statului.
5. Românizarea (problema specială) profesiei de inginer. Adresa trimisă Colegiului.
6. In continuare, propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor anunțate).
7. Comunicări și diverse.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Alexandrescu C., Botez Kaukas M., Cartianu P., Constantinescu Zah., Demetrescu Doru, Dinescu G., Dinu V., Dobrescu P., Georgescu N. I., Ionescu A., Mărdăcine B., Meșianu Tr., Mihădescu St., Mișicu V., Niculescu Is., Stamatiu M., Ștefănescu-Suhățeanu M., Zoltovici G.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se aprobă înscrierea în A.G.I.R. a d-lui Ing. Bude Virgil.

3—4. Se cercetează tabloul absențelor consilierilor la ședințe. După discuții la cari iau parte d-nii: Mihail Manoilescu, N. I. Georgescu, Doru Demetrescu, Is. Niculescu, Al. Teodoreanu și V. Dinu, se hotărăște să fie rugați colegii care nu se interesează de lucrările Consiliului, să lase locurile ce le țin ocupate, pentru a fi completate cu colegi legionari.

În privința colegilor ce urmează să fie cooptați d-l Președinte va lua înțelegere cu d-l N. Horodniceanu.

5. După discuții la care iau parte d-nii: V. Dinu, I. Popa, St. Mihădescu, B. Mărdăcine, C. Alexandrescu, Is. Niculescu și V. Mișicu, A.G.I.R.-ul va face de urgență următoarele intervenții:

a) Din toate consiliile să fie scoși inginerii evrei și înlocuiți cu români.

b) La conducerea instituțiilor cu caracter tehnic să se numească numai ingineri.

c) Pentru comisari de românizare se va face intervenție la Ministerul Economiei Naționale ca la întreprinderile cu caracter tehnic, numirile să se facă dintre ingineri.

D-l Forentin Demetrescu ridică chestiunea asigurării inginerilor particulari. Chestiunea fiind foarte importantă, se va discuta mai amplu într-o ședință viitoare.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 42. ȘEDINȚA DIN 6.XI.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Admiteri de noi membri.
3. Cooptări de membri în locurile devenite vacante în Consiliu.
4. Romanizarea (problema specială) profesiei de inginer. Adresa trimisă Colegiului.

5. In continuare, propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor anunțate).

6. Organizarea inginerilor într-un Corp militar tehnic de rezervă.

7. *Punerea la punct a moțiunilor Congresului față cu nouile așezări ale Statului Național Legionar și prezentarea lor forurilor în drept.*

8. *Comunicări și diverse.*

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Anastasiu Em., Arcadian N., Botez Kaukas M., Cartianu P., Constantinescu Zah., Demetrescu Doru, Dinescu G., Dobrescu P., Georgescu N. I., Grozescu D., Hossu I., Ionescu A., Manoilescu C., Manolescu N., Mărăcine B., Meșianu Tr., Mihăescu St., Niculescu Is., Popa I., Rădulescu T., Stamatiu M., Zănescu A., Zoltovici Gh.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se aprobă înscrierea în A.G.I.R. a d-lor: Popescu Mătăsaru I., Secele nu Ioan.

3. Se hotărăște aplicarea art. 33 din statute membrilor Consiliului care au absentat dela ședințe. Aplicarea se începe cu cei cu cele mai multe absențe.

Astfel se declară vacante locurile d-lor: I. Bujoiu, Gh. Chelaru, C. Mihalopol, Marius Demetrescu, Plaușiu Andronescu, C. C. Teodorescu și Gr. Vasilescu.

Se primește demisia d-lui Cezar Cristea.

Demisia d-lui C. Dinu se primește cu unanime regrete. In locurile devenite vacante se cooptează următorii camarazi ingineri legionari:

Ing. Ștefan Predescu, Secretar General Ministerul Lucrărilor Publice și Comunicațiilor.

Ing. N. Smărăndescu, Secretar General Ministerul Agriculturii și Domeniilor.

Ing. N. Horodniceanu, Secretar General al Centrului de Studii și Documentare al Legiunii.

Ing. Ion Gr. Nicolau, Comandantul Diviziei I. Răslețe.

Ing. Dimitrie Mihăescu, Subdirector General P.T.T.

Ing. Popa Tudor, Șef de serv. Dir. Atel. C.F.R.

Ing. Popescu Zeletin I., din Ministerul Agric. și Domeniilor.

Ing. Nic. Păsculescu, Direcția de studii C.F.R.

Ing. I. Cupșa, Șef de serv. Dir. Atel. C.F.R.

4. D-l A. Ionescu citește adresa trimisă Colegiului la care nu s'a primit niciun răspuns. D-sa remarcă că în toate profesiunile s'a pășit la purificare prin eliminarea evreilor, numai pentru profesiunea de inginer întârzie și aceasta numai din cauza Colegiului. A.G.I.R.-ul și-a făcut datoria eliminând pe toți evreii din sânul său.

D-l I. Popa propune — ca un gest de protest — că toți membrii A.G.I.R.-lui să demisioneze din conducerea secțiilor Colegiului.

D-l Președinte M. Manoilescu va supune d-lui Ministru al Lucrărilor Publice dizolvarea imediată a conducerii Colegiului.

5. Se amână.

6. După discuții la care iau parte d-nii: Mihail Manoilescu, St. Mihăescu, Gh. Zoltovici, A. Ionescu și Doru Demetrescu, se hotărăște întocmirea unui anteproiect de Decret lege asemănător cu recentul Decret lege pentru asimilarea cu gradele din erarchia militară a personalului civil științific din Institutul Meteorologic Central.

7. Se amână.

8. a) Se dă autorizație Doamnei Domnica Ioanovici, proprietara terenului din fund de libera trecere prin gangul nostru cu vehicule, materiale, etc. necesare continuării lucrării la blokul început. Se va face un act autentic, spre a se feri A.G.I.R. de orice prejudicii.

b) Consiliul ia act cu satisfacție de numirea în funcții importante a d-lor: I. Andriescu-Cale, Veșeleanu I. și Mihăescu D., cărora li se vor trimite telegrame de felicitare.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 43. ȘEDINȚA DIN 13.XI.1940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membri.

3. Cooptări de membri în locurile devenite vacante.

4. Înființarea unei Secții V.D.I. în România.

5. Românizarea (problema specială) profesiunii de inginer. Răspunsul Colegiului la intervenția AGIR-ului.

6. In continuare, propunerile AGIR pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor primite).

7. Organizarea inginerilor într'un Corp militar tehnic de rezervă. (In continuare).

8. Punerea la punct a moțiunilor Congresului față cu nouile așezări ale Statului și prezentarea lor din nou forurilor în drept.

9. Raportul d-lui Ing. N. Ștefănescu Suhășeanu în chestiunea d-lui Ing. Cezar Cristea.

10. Comunicări și diverse.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Alexandrescu C., Arcadian N., Botez Kaukas M., Constantinescu Zah., Cupșa I., Demetrescu Doru, Dinescu G., Dinu V., Dobrescu P., Grozescu D., Havalamb Al., Ionescu A., Hossu I., Manolescu M., Mărăcine B., Mareș Th., Metaxa N., Meșianu Tr., Mișicu V., Niculescu Is., Mihăescu D., Păsăreanu V., Popa I., Popa T., Predescu St., Rădulescu Th., Stamatiu M., Ștefănescu-Suhășeanu M., Teodoreanu Al., Vasilescu J.

Înainte de a intra în ordinea de zi, d-l Președinte salută prezența camarazilor ingineri coopțați în Consiliu și ședința precedentă.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

Se amână celelalte puncte după ordinea de zi pentru a se discuta problema avariilor produse de cutremur și aportul pe care trebuie să-l dea AGIR-ul în această gravă chestiune.

D-l St. Fredescu, este de părere că trebuie stabilite mai întâi principii și norme pentru consolidarea clădirilor care au suferit stricăciuni. Această sarcină îi revine AGIR-ului.

Inițiativa Statului va fi numai în ce privește finanțarea lucrărilor, executarea lor va fi lăsată în seama particularilor.

Aspectul social al problemei este altul în ce privește refacerea satelor lovite de cutremur.

D-l J. Vasilescu, cere să se facă apel numai la ingineri pricepuți în materie de construcție și propune ca AGIR-ul să constituie o comisie de mare autoritate care să se pronunțe pentru clădirile mari.

D-l T. Mareș examinând blocul AGIR a constatat că osatura de beton este intactă; zidurile interioare însă au crăpat și pe alocuri s'au burdușit. Conchide că blocul este în deplină siguranță și locuibil, neavând nicio deformare permanentă.

D-sa propune formarea mai multor comisii care să lucreze pe sectoare.

D-l P. Dobrescu, observă că toate umpluturile s'au prăbușit spre răsărit. Deci aceasta a fost direcția de propagare a undulațiunilor pentru București.

D-l Is. Niculescu, trage de aci concluzia că direcția de propagare pentru fiecare localitate în parte este linia care unește localitatea cu epicentrul din Munții Vrancei. Viitoarele construcții va fi astfel orientate în cât linia de cea mai mare rezistență să fie aceasta.

D-l C. Alexandrescu propune să se ceară desconcentrarea meseriașilor zidari, dulgheri, tâmplari, etc.

D-1 *Președinte* propune ca expertizele la casele mai mici să se facă gratuit, iar pentru blocuri să se stabilească un tarif maximal.

D-1 *St. Predescu* propune ca lista de specialiști recomandați de A.G.I.R. să fie trimisă la serviciul de Poliție al Construcțiilor de pe lângă Municipiu.

D-1 *I. Cupșa*, propune ca toate comisiile pe sectoare să lucreze la un sediu unic.

După ce mai cer cuvântul d-nii: *Al. Teodoreanu*, *N. Arcadian*, *M. Stamatiu*, se ia o primă hotărâre de a se întocmi de urgență lista inginerilor constructori specialiști în construcții civile.

Discuția acestei chestiuni rămâne în continuare pentru ședința de Vineri 15.XI.940.

Se ratifică hotărârea Biroului de a găzdui la sediul A.G.I.R. Colegiul Medicilor al cărui sediu a fost în Blocul Carlton distrus în urma cutremurului. Se ia act de scrisoarea de mulțumire a Colegiului Medicilor.

Proiectul colegilor Germani pentru crearea unei secțiuni V.D.I. România va fi discutat în ședința viitoare când va referi d-l Prof. *I. Cantuniar*.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL, Nr. 44. ȘEDINȚA DIN 15.XI.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Dezastrul provocat de cutremur. Problemele imediate ce se pun pentru :

- a) consolidarea construcțiilor atinse de cutremur,
- b) viitoarele construcții.

Colaborarea A.G.I.R.-ului la opera de refacere. Responsabilitatea tehnică a proiectanților și executanților. Lupta dusă de A.G.I.R. în trecut.

3. Înființarea unei Secții V.D.I. în România.
4. În continuare, propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnice-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor primite).
5. Organizarea inginerilor într'un corp militar tehnic de rezervă. (În continuare).
6. Punerea la punct a moșuniilor Congresului fașă cu nouile așezări ale Statului și prezentarea lor din nou forurilor în drept.

7. Raportul d-lui Ing. *M. Ștefănescu-Suhățeanu* în chestiunea d-lui Ing. *Cezar Cristea*.

8. Comunicări și diverse.

Prezidează d-l *Mihail Manoilescu*, Președinte.

Membri prezenți d-nii: *Anastasie Em.*, *Botez Kaukaz M.*, *Cantuniar I.*, *Constantinescu Zah.*, *Cupșa I.*, *Demetrescu Doru*, *Dobrescu P.*, *Georgescu N. I.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Mișicu V.*, *Niculescu Is.*, *Păsăreanu V.*, *Popescu Zeletin I.*, *Stamatiu M.*, *Zănescu A.*

1. Se admite înscrierea în A.G.I.R. a d-lui Ing. *Mihai Mihăilescu*.

2. La cererea Primăriei București exprimată prin d-l Ing. *Cristea* prezent în ședință, se recomandă următorii colegi pentru Comisiile de experți în construcții civile și beton armat cari urmează a fi utilizați la controlul și avizul pentru consolidările marilor construcții avariate de cutremur.

Antoniou Corneliu, *Cambureanu Vasile*, *Chiricuță Anton*, *Erca Gheorghe*, *Demetrescu Ionel*, *Georgescu Nicolae I.*, *Bugheanu Luca*, *Marcu Dumitru*, *Georgescu Mircea*, *Leahu Xenofon*, *Petrescu Prahova*, *Maleescu Cristea*, *Niculescu Cristea*,

Popescu Victor, *Șerbănescu Victor*, *Șerbănescu Ștefan*, *Scorușeanu Eugen*, *Tăndănescu Alexandru*, *Tomescu Ioan St.*, *Vasilescu Jean*, *Teodorescu Constantin C.*

Pentru comisiile care vor lucra pe sectoare pentru controlul la fața locului în vederea avizului asupra stării imobilelor avariate de cutremur, siguranța lor și eventualele nevoi de consolidare, se recomandă d-nii:

Alexandrescu Chiriac, *Anastasie Emil*, *Antoniou Corneliu*, *Atanasescu Teodor*, *Atanasiu Dumitru*, *Baldovin Flaviu Dem.*, *Beleş Aurel*, *Borneanu George*, *Brumărescu Constantin*, *Budescu Alexandru*, *Bujoreanu Ion*, *Bujoreanu Valeriu*, *Călinescu Victor*, *Cambureanu Dimitrie*, *Cambureanu Vasile*, *Căltuneanu Constantin*, *Cernescu Nicolae*, *Chiricuță Anton*, *Cioc Mihail*, *Ciulei Liviu*, *Cosminski Mihail*, *Coslescu Constantin*, *Davidescu Ioan*, *Demetrescu Lucian*, *Drăgănescu Constantin*, *Erca Gheorghe*, *Focșa Vladimir*, *Teodoru Radu*, *Teodoru Henry*, *Tipărescu Nicolae*, *Toma Isac*, *Tomescu Ioan*, *Tudoran Mihail*, *Văleanu Iacob*, *Vasilescu Jean*, *Vasiliu Eugen*, *Vasiliu Șerban*, *Vlad Octavian*, *Vrancea Virgil*, *Vuzitas Anastasie*, *Zacopceanu Andrei*, *Zamfirescu Nicolae*, *Bugheanu Luca*, *Georgescu Nicolae I.*, *Georgescu Mircea*, *Georgescu Nicolae*, *Georgescu Stelian*, *Gheorghiu Mihai*, *Ghervescu Vasile*, *Ghimbășeanu Vasile*, *Gufu Ioan*, *Hangan Mihail*, *Haret Spiru*, *Ioanovici Aurel*, *Kivu Nicolae*, *Leahu Xenofon*, *Luculescu Constantin*, *Marcu Dumitru*, *Mareș Teodor*, *Malak Radu*, *Mălăsar Trajan*, *Maleescu Cristea*, *Mitache Iulian*, *Mitilelu Ioan*, *Năstăsescu Cornel*, *Nedelcu Oscar*, *Nicolau Corneliu*, *Niculescu Horațiu*, *Niculescu Victor*, *Niculescu Cristea*, *Niculescu Duvăz*, *Niculescu Plutarh*, *Panailescu Florin*, *Panteli Ioan*, *Panteleon Ioan*, *Paraschivescu Hristache*, *Pascu Oliviu*, *Petrizzoli Carlo*, *Perlea Dan*, *Petrescu Prahova*, *Pop Cezar*, *Pop Radu*, *Popescu Victor*, *Popș Dragos*, *Portocală Mihail*, *Prager Emil*, *Predescu Ștefan*, *Rășcanu Gheorghe*, *Săpunaru Gheorghe*, *Teodorescu Constantin C.*, *Săvescu Mircea*, *Schia Ion*, *Scorușeanu Eugen*, *Siefert Frederick*, *Șerbănescu Ștefan*, *Șerbănescu Victor*, *Silistrarianu Corneliu*, *Sipiceanu Vasile*, *Stoenescu Alexandru*, *Stoica Dimitrie*, *Stoica Gheorghe*, *Stratulescu Ioan*, *Tăndănescu Alexandrescu*, *Teleman Aurel*, *Tranaschi Atanasie*, *Teodorescu Petre*, *Stan Dimitrie*, *Călin Nicolae*, *Sporea M.*, *Constantinescu N.*, *Vermescher J.*

3. D-1 Prof. *I. Cantuniar* dă relații în chestia V.D.I. România. D-sa arată că proiectul privește pe inginerii germani din România.

D-1 *A. Ionescu*, Secretar General propune ca A.G.I.R. să întocmească alt proiect de statut care să fie propus centralei V.D.I. dela Berlin.

Discuția se amână pentru ședința viitoare.

Punctele 4—7 se amână.

8. Se ia act cu regret de demisia d-lui *N. Caranfil* din demnitatea de vice-președinte al A.G.I.R., d-sa rămânând mai departe membru în Consiliu.

Se va pune la ordinea de zi a ședinței viitoare alegerea noului vice-președinte.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL, Nr. 45. ȘEDINȚA DIN 20.XI.940

Ordinea de zi :

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.
2. Alegerea unui vice-președinte în locul vacant prin demisia d-lui *N. Caranfil*.

3. *Dezastrul provocat de cutremur, problemele imediate ce se pun în legătură cu:*

- a) consolidarea construcțiilor atinse de cutremur,
- b) viitoarele construcții.

Colaborarea A.G.I.R.-lui la opera de refacere. Responsabilitatea tehnică a proiectanților și executanților. Lupta dusă de A.G.I.R. în trecut.

4. *Înființarea (în continuare) unei Secții V.D.I. în România.*

5. *În continuare propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor primite).*

6. *Punerea la punct a moțiunilor Congresului față cu nouile așezări ale Statului și prezentarea lor din nou forurilor în drept.*

7. *Organizarea inginerilor într'un Corp militar tehnic de rezervă.*

8. *Raportul d-lui ing. M. Ștefănescu-Suhățeanu în chestiunea d-lui ing. Cezar Cristea.*

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: Alexandrescu C., Botez Kaukaz M., Cantuniar I., Demetrescu Doru, Demetrescu I., Dinescu G., Dinu V., Grozescu D., Haralamb A., Hossu I., Ionescu A., Manoilescu N., Măracine B., Mățase I., Mihăescu St., Metaxa N., Meșianu Tr., Niculescu Is. Păsculescu Nic., Popa I., Popescu Zeletin I., Rădulescu T., Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu M., Vasilescu I., Zoltovici Gh. Asistă la ședință și d-l Dr. Ing. Dorin Pavel.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se ia act cu deosebit regret de demisiunea d-lui Ing. N. Caranfil din calitatea de vice-președinte A.G.I.R. Consiliul unanim mulțumește d-lui N. Caranfil pentru colegialitatea și largă înțelegere cu care d-sa s'a pus în serviciul A.G.I.R. în calitate pe care a avut-o.

Consiliul este convins că și de aci înainte d-sa ca membru în Consiliu, va rămâne pe aceeași linie de devotată și însuflețită activitate pentru A.G.I.R.

Consiliul în unanimitate alege în locul vacant de vice-președinte, pe d-l Ing. Ștefan Predescu.

3. Se decide în principiu adeziunea pentru înființarea V.D.I.-ului din România. Statutul de funcționare va fi cel trimis în exemplar german d-lui Președinte Mihail Manoilescu de d-l Dr. Ing. O. Stäbel, cu următoarele modificări:

a) La art. 9, cuvintele «și persoane» se vor înlocui cu «exclusiv ingineri diplomați».

b) La art. 15, se va introduce dispozițiunea că Președintele va fi ales de Adunarea generală V.D.I. din România și nu numit de Președintele V.D.I. din Berlin.

4. Se continuă discuțiunile asupra problemelor ridicate de dezastrul provocat de cutremur.

Se decide:

a) O convocare a specialiștilor în construcții civile, spre a se discuta problema normelor în construcțiuni.

b) Publicarea în marile cotidiene a adresei Nr. 671 din 30.VI.1936 pe care A.G.I.R.-ul a trimis-o Municipiului București, adresă din care se vede că A.G.I.R. a atras atențiunea asupra gravelor pericole pe care le prezintă anarhia ce domnește în construcțiile edilitare.

5. D-l Ing. Isaia Niculescu citește propunerile d-sale cu privire la îmbunătățirea situației lucrătorilor.

La discuțiuni iau parte d-nii: Mihail Manoilescu, Bucur Măracine, C. Metaxa, I. Popa și Isaia Niculescu.

Se insistă asupra cooperativelor pentru lucrători. D-nii propunători urmează să-și formuleze înscris propunerile. De asemenea d-l Isaia Niculescu să-și completeze raportul cu mai multe propuneri concrete.

Punctele 6—7 și 8 din ordinea de zi se amână pentru ședința viitoare.

La comunicări:

a) D-l A. Ionescu, Secretar General, subliniază urgența chestiunii pentru completarea cu unu sau doi ingineri a Comisiei dela Președinție, pentru lucrările de organizarea ministerelor, încadrarea și salarizarea funcționarilor.

D-l Președinte Mihail Manoilescu, asigură Consiliul că va prezenta d-sa chestiunea Conducătorului Statului.

b) D-l Președinte Mihail Manoilescu cere concursul obiectiv al tuturor în ce privește însărcinarea d-sale de membru în Comisiunea de verificare a situației profesorilor dela Poli-tehnică.

Se ridică ședința la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 46. ȘEDINȚA DIN 27.XI.1940

Ordinea de zi:

1. *Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.*

2. *Admiteri de noi membri.*

3. *În continuare discuțiunile asupra dezastrului provocat de cutremur. Problemele imediate ce se pun în legătură cu:*

- a) consolidarea construcțiilor atinse de cutremur,
- b) viitoarele construcții.

Colaborarea A.G.I.R.-lui la opera de refacere. Responsabilitatea tehnică a proiectanților și executanților. Lupta dusă de A.G.I.R. în trecut.

4. *Procesul-verbal al ședinței din 12.XI.1940 a Comitetului Secției I-a A.G.I.R.*

5. *Adresa din 14.II.1940 a Institutului Român din Germania.*

6. *În continuare propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor primite).*

7. *Punerea la punct a moțiunilor congresului față cu nouile așezări ale Statului și prezentarea lor din nou forurilor în drept.*

8. *Organizarea inginerilor într'un Corp militar tehnic de rezervă. (În continuare).*

9. *Raportul d-lui Ing. M. Ștefănescu Suhățeanu în chestiunea d-lui Ing. Cezar Cristea.*

Prezidează d-l Ing. St. Mihăescu, vice-președinte.

Membri prezenți d-nii: Anastasiu Em., Botez Kaukaz M., Constantinescu Zah., Demetrescu Doru, Dinescu Gh., Haralamb At., Ionescu A., Manoilescu N., Măracine B., Meșianu Tr., Mișicu V., Niculescu Is., Popa I., Stamatiu M., Ștefănescu Suhățeanu, Zoltovici Gh.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii: Antistescu Constantin C., Comănescu Teodor, Ivan Nicolai I., Popescu Mihail-Micu M., Sărdăeanu Mihai, Sterie Anastase, Vintilescu Ion Gh.

Se aprobă demisia d-lui Ing. Gheorghe Stricker.

3. D-l A. Ionescu Secretar General arată ce s'a realizat până acum din acest punct. S'au trimis tablourile cu ingineri constructori la Primărie; de asemenea — la cererea Inspectoratului General al Armatei — s'au recomandat patru ingineri constructori și patru ingineri instalatori. S'a dat publicității prin ziare adresa A.G.I.R.-ului către Municipiu din 1936 în care se puneau toate problemele de azi și cari dacă s'ar fi rezolvat din timp am fi fost cruțați de grozăvia suferită de pe urma cutremurului.

D-l Em. Anastasiu propune să fie rugat d-l Ioanovici să întocmească normele de consolidarea construcțiilor avariate de cutremur.

D-l B. Măracine cere o intervenție la forurile în drept pentru ca «serviciul arhitecturii» din ministere să fie condus

de ingineri; de asemenea să i se schimbe și denumirea în «serviciul de construcții și arhitectură».

D-l M. Stamatiu, este de părere să se intervieve la Primărie pentru repunerea în vigoare a deciziei *Donescu* privitoare la semnarea planurilor de construcții civile de către ingineri.

D-l Gh. Zoltovici crede că este necesar ca să fie supravegheate și construcțiile în timpul execuției lor cum se supraveghează instalațiile de apă, lumină, etc. de către Societatea Comunală. Propune înființarea la A.G.I.R. a unui Oficiu de control tehnic.

D-l Președinte rezumând debaterile, Consiliul ia următoarele hotărâri:

a) Se va arăta Primăriei că actualele Comisii de experți nu sunt bine alcătuite și deci examinarea clădirilor nu este în deajuns de serioasă.

b) Se vor ruga d-nii *Ioanovici* și *Cristea Mateescu* să întocmească normele pentru consolidarea construcțiilor slăbite de cutremur.

c) Se va cere o poliție a consolidărilor.

d) Chestiunea «Oficiului de control tehnic» va fi discutată în ședința viitoare.

e) Serviciile tehnice de pe lângă primării să fie conduse de ingineri și să-și schimbe denumirea în «serviciul construcțiilor și arhitecturii».

4. Se ia cunoștință de procesele-verbale ale Comitetelor Secției I-a și II-a.

5. O comisie formată din d-nii: *Al. Teodoreanu* și *M. Stamatiu* va referi în ședința viitoare.

6. Se numește o comisie formată din d-nii: *M. Manoilescu*, *N. Horodniceanu*, *St. Predescu* și *I. Vefeleanu* care va interveni la Guvern pentru doleanțele inginerilor privitoare la încadrare, salarizare și corpul tehnic militar. Consiliul ia act de expozeul întocmit de d-l *A. Ionescu*, Secretar General, asupra acestor urgente probleme.

7—9 se amână.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL, Nr. 47. ȘEDINȚA DIN 4.XII.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membri.

3. V.D.I. din România.

4. Adresa dela 14.XI.940 a Institutului Român din Germania.

5. Dispozițiunea din Decretul-Lege publicată în Monit. Of. 219/940 cu privire la oprirea inginerilor din serviciile publice de a mai face lucrări particulare.

6. În continuare propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate. (Continuarea memoriilor primite).

7. Punerea la punct a moțiunilor Congresului față cu noile așezări ale Statului și prezentarea lor din nou forurilor în drept.

8. Organizarea inginerilor într'un corp militar tehnic de rezervă. (În continuare).

9. Raportul d-lui Ing. Ștefănescu-Suhățeanu în chestiunea d-lui Ing. Cezar Cristea.

Prezidează d-l Mihail Manoilescu, Președinte.

Membri prezenți d-nii: *Botez Kaukas M.*, *Constantinescu Zah.*, *Cușșă I.*, *Dinescu Gh.*, *Dobrescu P.*, *Georgescu N. I.*, *Grozescu D.*, *Ionescu A.*, *Mărăcine B.*, *Mareș T.*, *Meșianu Tr.*, *Mișicu V.*, *Păsculescu N.*, *Popescu Zeletin I.*, *Rădulescu Th.*, *Stamatiu M.*, *Ștefănescu-Suhățeanu M.*, *Zoltovici Gh.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se amână.

3. D-l *A. Ionescu*, secretar general arată că înființarea V.D.I. din România interesează o serie de tehnicieni care n'au putut intra în Colegiu în baza art. 47, dar sunt înscrși în V.D.I. din Berlin.

D-l Președinte asigură consiliul că se va atrage atenția d-lui *Stăbel*, care ne va vizita în curând, ca în V.D.I. din România să nu fie primiți decât ingineri diplomați.

4. Se amână neprimindu-se avizul d-lor *Al. Teodoreanu* și *M. Stamatiu*.

5. D-l *A. Ionescu* arată că prin art. 47 al Decretului-Lege publicat în Monit. Ofic. Nr. 219/940 se dă o nouă lovitură inginerilor din serviciile publice, care nu mai pot angaja sau proeicta lucrări particulare.

D-l Președinte arată că sunt anumite cazuri de incompatibilitate. Biroul va formula aceste cazuri și apoi se va întocmi un memoriu către d-l Conducător al Statului.

5. D-l *A. Ionescu*, secretar general, informează Consiliul că nu s'au mai primit fișe cu propuneri pentru măsuri urgente de luat în sectorul tehnic-economic. Se va da o mai mare dezvoltare chestiunii, prin Buletinul A.G.I.R.

7. Să hotărăște ca moțiunile votate în ultimul Congres să fie puse la punct în conformitate cu noile așezări și apoi supuse din nou forurilor în drept.

8. În chestiunea creării unui Corp militar tehnic în rezervă. A.G.I.R.-ul rămâne la punctul de vedere exprimat anterior.

9. Cazul d-lui Ing. *Cezar Cristea* s'a soluționat prin primirea demisiei d-sale din Consiliu.

10. Diverse.

a) Se hotărăște ținerea unui ciclu de conferințe tratând problemele construcțiilor în legătură cu cutremurul.

Biroul va organiza acest ciclu.

b) Un oficiu gen «Veritas» se propune a se face în colaborare cu colegii ingineri germani. Următorul comitet va pregăti aceste chestiuni: *M. Manoilescu*, *St. Mihăescu*, *Emil Anastasiu*, *Gh. Zoltovici*, *Gh. Dinescu*.

c) Adresa Monit. Oficial pentru scumpirea tarifului va fi reexaminată de d-l Ing. *B. Mărăcine*. Se va interveni în sensul ca publicarea Buletinului A.G.I.R. să rămână la vechiul tarif cel puțin pentru anul în curs.

Ședința se ridică la orele 21.

PROCES-VERBAL Nr. 48. ȘEDINȚA DIN 11.XII.940

Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admiteri de noi membri.

3. Adresa din 14.IX.940 a Institutului Român din Germania.

4. În continuare propunerile A.G.I.R. pentru măsurile de urgență ce sunt de luat în sectoarele tehnico-economice cari cer soluțiuni imediate (Continuarea memoriilor primite).

5. Organizarea inginerilor într'un Corp militar tehnic de rezervă. (În continuare).

6. Scrisoarea d-lui Ing. D. Leonida cu privire la o cercetare cerută de d-sa în legătură cu acușările nedrepte ce i s'au adus de unii colegi cu privire la aprecierea lucrărilor prezentate în Consiliul Energiei.

7. Diverse.

Prezidează d-l St. Mihăescu, Vice-președinte.

Membri prezenți d-nii: *Arcadian N.*, *Botez Kaukas M.*, *Constantinescu Zah.*, *Dinescu G.*, *Dinu V.*, *Cușșă I.*, *Georgescu N. I.*, *Haralamb At.*, *Ionescu A.*, *Hossu I.*, *Manoilescu C.*, *Păsculescu N.*, *Popa T.*, *Stamatiu M.*, *Ștefănescu-Suhățeanu M.*, *Vasilescu J.*, *Zoltovici Gh.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noi membri d-nii: *Gionea Ion Gh.*, Cpt. Ing. *Ionescu Miliade*, *Teodoru Emil V.*, Cpt. *Șerban Teodoru*.

3. Adresa din 14.IX.940 a « Institutului Român din Germania », privitoare la diolomații chimiști dela Technische Hochschule Charlottenburg. Se citește referatul d-lor *M. Stamatiu* și *Al. Teodoreanu* în această chestiune, conchizând că spre a se putea formula un punct de vedere care trebuie susținut de A.G.I.R. e cazul să se ceară prin « Institutul Român din Germania » o copie după decizia Ministerului pentru Știință, Educație și Cultura Poporului din Germania W. J. 940/39 a din 6.IV.939.

După discuțiuni la care iau parte d-nii: *I. Hossu*, *Gh. Zottonici*, *A. Ionescu*, *N. I. Georgescu* și *St. Mihăescu*, se decide:

A.G.I.R. rămâne pe principiul legii Colegiului inginerilor ca, în ce privește diplomele străine, numai cei ce au titlul de inginer și sunt diplomați ai școlilor tehnice superioare echivalente în Țară, pot fi înscrși în Colegiul inginerilor, orice alte titluri universitare, deci și « Diplom-chemiker » neputând satisface legea.

Se va răspunde Institutului că chestiunea să fie îndreptată Colegiului, avându-se punctul de vedere al A.G.I.R.-ului.

4. Se ia cunoștință de « fișa de sugestii » propusă de d-l Ing. *N. Păsculescu*, cu privire la numirea comisariatului de românizare pe județ, căruia obligator să i se prezinte pentru viză toate actele de notariat și tranzacții, înainte de a fi autentificate și transcrise la Tribunal spre a se înlătura trecerea în alte mâini de cât ale românilor de sânge, a micilor întreprinderi, prăvălii, farmacii, etc. cu deosebire în Ardeal și Moldova.

La discuțiuni:

D-l *A. Ionescu*, cere ca A.G.I.R.-ul să-și spună cu fermitate punctul său de vedere de totdeauna: românizare nu înseamnă numai creștinizare (eliminarea evreilor) ci asigurarea întregii economii a Țării în mâini românești.

D-l Ing. *I. Cușșă* se asociază la propunere și cere să se pue din nou la ordinea zilei problema în ansamblul ei a românizării, așa cum figurase pe ordinele de zi anterioare. Găsește ca foarte înțeleaptă și românească activitatea din trecut a A.G.I.R.-ului în chestia mare a naționalizării economiei Țării.

D-sa se oferă să conlucreze la alcătuirea memoriului ce trebuie prezentat forurilor în drept.

D-l Ing. *N. Păsculescu* se asociază la aceasta și declară și d-sa că va participa la lucrările în cauză.

D-l Ing. *N. Arcadian* insistă asupra pericolului acaparării de către alții de cât românii, a marilor industrii românești, fie ele scoase din mâinile evreilor, fie ele din nou create. Românii și numai românii să preia toate aceste industrii eliberate dela evrei. Banca Națională a României să dea credite întreprinzătorilor români.

D-l *M. Ștefănescu-Suhățeanu* dă exemplu de felul cum trec întreprinderile în mod camuflat în mâinile străinilor.

D-l *St. Mihăescu*, vice-președinte, rezumând desbaterile, arată că problema nu e numai desevreizarea ci românizarea vieții noastre economice. Lipsa de credit pentru români este omorătoare.

Se decide:

a) Să se facă intervenția pentru comisarii de românizare pe județe, după propunerea d-lui Ing. *N. Păsculescu*.

b) Să se repue la ordinea de zi problema în ansamblul ei a românizării economiei Țării, așa cum a activat în trecut A.G.I.R.-ul, alcătuindu-se programul de românizare.

Comisia românizării se completează cu d-nii: Ing. *N. Păsculescu* și *I. Cușșă*.

6. Se amână.

Ședința se ridică la ora 21.

PROCES-VERBAL Nr. 49. ȘEDINȚA DIN 18.XII.940
Ordinea de zi:

1. Aprobarea procesului-verbal al ședinței precedente.

2. Admileri de noui membri.

3. Expozeul A.G.I.R. relativ la problemele profesionale ingineresti care cer o imediată soluționare.

4. Raportul A.G.I.R. către forurile în drept cu privire la românizarea.

5. Antepiectul de lege pentru asimilarea inginerilor cu gradele din ierarhia militară, în timp de concentrare, mobilizare sau războiu.

6. Scrisoarea d-lui Ing. *D. Leonida* cu privire la cercetarea cerută de d-sa în legătură cu acușările nedrepte ce i s'ar fi adus de unii colegi în Consiliul A.G.I.R. relativ la aprecierea lucrărilor prezentate în Consiliul Energiei.

7. Diverse.

Prezidează d-l *Mihail Manoilescu*, Președinte.

Membri prezenți d-nii: *Alexandrescu C.*, *Constantinescu Zah.*, *Demetrescu Doru*, *Dinescu Gh.*, *Cușșă I.*, *Dobrescu P.*, *Ionescu A.*, *Grozescu D.*, *Manoilescu N.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Păsăreanu V.*, *Păsculescu Nic.*, *Popa Teodor*, *Popescu Zeletin I.*, *Ștefănescu-Suhățeanu M.*, *Teodoreanu Al.*, *Vasilescu J.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit noui membri d-nii: *Petreanu Eugen*, *Slănescu Adrian*.

3. D-l Președinte informează Consiliul asupra celor discutate cu d-nii Miniștri *I. Protopopescu* și Secretar General *I. Andriescu-Cale*, cărora li s'a prezentat memoriul întocmit de Secretarul General A.G.I.R. relativ la problemele profesionale ingineresti cari cer o imediată soluționare.

Pentru legea de organizarea profesiunii de antreprenor de lucrări publice și particulare și pentru « revizuirea prețurilor » s'a cerut raportul dela Colegiu lucrat de comisia de sub președenția d-lui Prof. *Mihail Manoilescu*.

Pentru Colegiu se va face o lege nouă la care A.G.I.R.-ul este chemat să colaboreze.

În ce privește « salarizarea », revizuirea salariilor este actuală. Biroul împreună cu d-nii: *T. Mareș*, *V. Șerbănescu* și *Zah. Constantinescu* va pune la punct această chestiune. Se va întocmi grafice pentru explicare.

Delegații A.G.I.R.-ului cari vor sta în contact cu M.L.P.C. pentru chestiunile ingineresti sunt d-nii: *A. Ionescu* și *J. Vasilescu*.

4. D-l *I. Cușșă* citește memoriul întocmit de comisia numită în ședința precedentă.

D-l Președinte arată că românizarea are 3 aspecte: a) expropriere, b) improprietărire și c) control și menținere.

Exproprierea este relativ simplă. Ea se sprijină pe un fundament de dreptate socială și rațională.

Improprietădrirea n'ar putea fi făcută dela început integral. Trebuie acea categorie de români în Stat care să poată impune la viață economică. Intrarea într-o proprietate e și chestie de credit. Tuturor celor improprietăriți să nu li se dea nimic în proprietate absolută, ci într-o proprietate virtuală. Cine e bun rămâne, cine nu, e înlăturat după un termen stabilit. Pentru cei buni să se facă un act solemn de confirmare și definitivare, când să se decidă și modalitatea plății creditului acordat.

Se decide ca memoriul completat de d-l Președinte să se prezinte forurilor în drept.

D-l *V. Păsăreanu* arată că se poate proceda imediat și nominal la exproprierea industriei evreești. Să se dea drept despăgubire o rentă, însă cuponul să nu se plătească de cât după ce se găsesc înlocuitorii.

5—6—7 se amână. Ședința se ridică la orele 21.

N O T E Ș I C R O N I C I

C. D. 625 1/2.001.6

TENDINȚE NOUI IN CONSTRUCȚIA ȘI EXPLOATAREA CĂILOR FERATE

Baza importanței căilor ferate în economia transporturilor o constituie posibilitatea transportului în masă în condiții de rapiditate, comoditate și securitate deosebite. În criza prin care trec astăzi însă, căile ferate trebuie să-și modernizeze metodele și să le facă mai științifice, ca și alte ramuri ale tehnicii, pentru a ajunge la o exploatare în condițiile cele mai bune. Acest progres poate fi realizat numai prin colaborarea dintre tehnicienii cercetători, proiectanți și constructori.

Dăm aici, după literatura tehnică feroviară din ultimii ani, câteva indicații referitoare la direcțiile în care se fac astăzi încercări și cercetări în calea ferată și tendințele de dezvoltare în viitor ale acestora.

Suprastructura. — Studiul mișcării locomotivelor și vagoanelor pe șine nu a fost încă epuizat, cu deosebire în ce privește circulația în curbe. Problema rezistențelor diverse ale liniei nu este elucidată complet. Traseul corect al liniei, în aliniamente și curbe, are o foarte mare importanță pentru buna circulație a mașinilor actuale, puternice și de mare viteză. Influențe asupra mișcării de șerpuire a locomotivei au și reacțiunea tenderului, variațiile de supraînălțare și ecartament ale căii, tensiunea resorturilor de rapel ale boghiului etc. Poziția și jocul osiei motoare influențează buna circulație în curbe. Rularea osiilor pe linie este afectată de elasticitatea balastului, rigiditatea șinelor, lipsa de continuitate la rosturi, presiunea pe osie, și de viteză, cari dau oscilații verticale. Combaterea rezistenței opuse de aer vehiculului în mers, prin o curenare corespunzătoare, face de asemenea obiectul cercetărilor și încercărilor.

În ce privește calculul suprastructurii, fără a se tinde către o precizie prea mare, care a fost recunoscută ca inutilă date fiind numeroasele ipoteze ce trebuie făcute, se caută formule în cari să se țină seama de rigiditatea sistemului șină-traversă și de elasticitatea balastului. Dacă determinarea teoretică a proprietăților balastului este foarte dificilă, momentele încovoietoare și deformațiile provocate în linie de forțe orizontale sunt accesibile calculului, ceea ce este util atât la cunoașterea solicitărilor suprastructurii cât și la urmărirea mersului vehiculelor pe șine. Formulele lui Zimmermann au fost extinse la șina suportată pe mai mult de patru traverse, ținându-se seamă și de influența balastului asupra încovoierilor. La șinele lungi stabilitatea este influențată și de rezistența de «respirație» la rosturi datorită dilatărilor termice. Deformațiile elastice sunt reduse prin ameliorări în așezarea și întreținerea căii. Uniunea Administrațiilor de Cale ferată din Europa centrală recomandă formule unitare pentru calculul suprastructurii.

Experimentările de înlocuirea traverselor de lemn prin traverse de beton armat continuă dar nu s'a ajuns încă la un tip de astfel de traversă care să satisfacă toate cerințele de rezistență la eforturi, elasticitate, posibilitate de fixare a șinelor, aderență la balast, greutate mică și ușurință de introdus în cale.

Șinele sunt supuse, ca de ex. la Stațiunea experimentală a Universității Illinois, Statele Unite, unor investigații susținute în ce privește ameliorarea proprietăților lor de uzură față de solicitările mărite datorite greutății și vitezei materialului rulant modern. Ruperile de șine au mai multe cauze: calitatea metalului, natura traverselor, vechimea șinelor, condițiile climatice, intensitatea traficului etc. Șinele trebuie să fie suficient de grele și fără defecte. Ele se fac din oțel cu mangan și sunt supuse la un control al răcirii după laminare. Uzura la rosturi se combate prin călirea capetelor șinelor sau sudarea lor; în același scop șinele se fabrică în lungimi cât posibil de mari (30 m și mai mult). Pentru șinele acestea ameliorate se prescriu încercări metalografice, încercări de încovoiere și lungire, cu sarcini rulante, se cercetează efectele temperaturii asupra structurii și durtății și acelea ale tratamentului termic asupra proprietăților mecanice. În urma întrebunțării șinelor lungi s'au ivit probleme noi, deoarece stabilitatea căii este influențată și de împiedecarea dilatației termice prin prinderea de traverse, fixarea în balast și legarea cu eclise.

Perfecționări s'au adus și aparatelor și instalațiilor de cale. Durata acelor este mărită prin alegerea lor judicioasă, execuția îngrijită din material rezistent la uzură și poza precisă în cale. Aparatele de siguranță: sisteme de bloc, intercomunicații și alte aparate în trenuri sunt în continuă dezvoltare.

În același timp, se revizuesc condițiile de construcția și întreținerea căii. Organizarea și programarea acestor lucrări contribuie la mărirea randamentului lor. Se caută să se realizeze economii de muncă prin mecanizarea operațiilor de poza căii: balastare, burare, transportul șinelor, înșurubarea tirfoanelor, aliniere etc. Mărirea greutății șinelor la liniile de mare trafic provoacă o însemnată reducere a costului întreținerii căii; astfel, șine cu 15—30% mai grele pot aduce economii până la 40% la aceste cheltuieli.

Locomotive. — Studii și încercări în domeniul construcției, funcționării și economiei locomotivei sunt întreprinse cu asiduitate de unele administrații de cale ferată sau de marile fabrici de locomotive.

Este cunoscută activitatea stațiunilor de încercarea locomotivelor dela Swindon (Anglia), Grunewald (Germania), Vitry (Franța) sau Altoona (Statele-Unite).

Constructorii de locomotive sunt permanent în căutarea unui cazan care să dea o mai mare cantitate de aburi, între aceleași limite de formă și dimensiuni, și a unei mașini care să aibă cea mai mică posibilă consumație de aburi pe unitatea de putere. Economia termodinamicii locomotivei cu aburi este susceptibilă de îmbunătățire prin variate mijloace: supraîncălzirea ridicată, presiunea mărită, dubla expansiune, preîncălzirea apei de alimentare cu aburul de emisie, adaptarea turbinei și a condensatei, arderea prafului de cărbune, condiționarea emisiei și a tirajului etc. Perfecționările locomotivei cu aburi au de scop, în ultimă analiză, micșorarea consumului de combustibil și a cheltuielilor

de întreținere cari împreună se ridică la peste 40% din cheltuielile totale de material și tracțiune ale căii ferate.

Cele mai adesea, locomotivele sunt construite și menținute într'un același tip pe toată durata existenței lor, când, cu mici cheltuieli suplimentare, ele ar putea fi renovate și ameliorate în vederea unui serviciu mai rapid și mai susținut. Numeroase locomotive, pe diferite rețele, au fost astfel transformate cu succes, sporindu-li-se puterea prin ridicarea tiubului și a temperaturii de supraîncălzire, preîncălzirea apei de alimentare, reducerea laminărilor în circuitul de aburi și a contrapresiunii la evacuare, modificarea exhaustorului, îmbunătățirea arderii în focar etc. în afară de mărirea randamentului mecanic prin minimizarea frecărilor.

Problemele cari se pun la locomotivele de putere și viteză mărite sunt și de ordin constructiv: ghidarea locomotivei pe șină prin bandaje cu buze mai bine profilate, eliminarea completă a încălzirii cutiilor de grăsimi, aplicarea rulmenților la articulațiile barelor mecanismului, perfecționarea grătarului și cenușarului, secțiunea mărită și conformarea aerodinamică a întregului circuit de aburi dela regulator la exhaustor. Distribuția cu supape recent introdusă pe locomotive mai are nevoie de puneri la punct. Ameliorări se urmăresc și pentru celelalte organe principale ale locomotivei: bieile, suspensie, aparate de șoc etc.

Dintre încercările locomotivei în întregul ei sunt de amintit acelea cari se fac neconținut asupra frânelor și frânării — cu saboți, cu contrapresiune, electromagnetice — apoi cele referitoare la viteză, accelerație, patinare, vibrații în mers, influența carenării aerodinamice asupra puterii locomotivei etc.

Desvoltarea locomotivelor mixte: aburi-electrice, Diesel-electrice, cu turbine de aburi și condensatie, a necesitat examinări comparative ale rezultatelor tracțiunii cu ele în condițiile actuale de încărcare și viteză, din mai multe puncte de vedere: exploatarea feroviară (timp de mers etc.), constructiv (sarcină pe osie, frânare etc.), cheltuieli de investiție, combustibil și ungere, întreținere și reparații. Cu ocazia unor comenzi mai mari de locomotive articulate, pentru căi ferate extra-europene, s'au adus îmbunătățiri și acestui gen de mașini. La automotoare se studiază în special micșorarea greutateii boghiurilor, solicitările dinamice ale osiilor cari sunt mai mari de cât la locomotive, rezistența căii și a aerului etc.

Cunoscutul specialist de locomotive cu aburi A. Chapelon, studiind locomotivele americane, într'un mare număr de vizite, încercări și parcurhuri, constată că interesante rezultate ale acestor locomotive se datoresc mai multor cauze: șasiul monobloc, precizia uzinării pieselor, alegerea metalelor rezistente la uzură, ungerea sistematică a organelor în frecare, conformarea și echilibrarea specială a roților, micșorarea greutateii organelor în mișcare, întrebuințarea lagărelor cu rulmenți, epurarea îngrijită a apei de alimentare. Cu puteri de 4.000—6.000 CP, timbru de 21—22 at, sarcini pe osii de 30—33 t, ele ating parcurhuri până la 300.000 km între două ridicări de pe frem, o limită de utilizare care asigură și rentabilitatea capitalului investit.

Un comitet american a stabilit directive generale pentru construcția locomotivelor capabile să tragă un tren de 1.000 t cu 100 mile pe oră. O astfel de locomotivă trebuie să aibă patru osii motoare cu roți de 213 cm diametru, patru cilindri, cazan de aburi de 21 at și 400° C, puterea la cârlig 4.000 CP. Locomotiva trebuie să fie dotată cu lagăre cu rulmenți și carenată aerodinamic. Forța de tracțiune ajunge la de 4,5 ori greutatea aderentă și uneori este mărită cu mașini suplimentare (booster).

Vagoane. — Progrese considerabile s'au făcut în domeniul construcției « ușoare » a vagoanelor. În acest domeniu, fabricile au început un drum nou aplicând principii constructive din aviație: pereți din table profilate, sudate, vagonul având forma unui tub cu nervuri longitudinale și laterale, podeaua din tablă ondulată, pereții frontali întăriți și echipamentul interior din materiale ușoare. Aplicarea generală a sudurii prezintă mai multe avantaje: reducerea tării vagonului, micșorarea rezistențelor de mers, suportarea mai bine de cât de nituri a eforturilor dinamice. Cutiile acestor vagoane se fac din oțel inoxidabil (cu crom-nickel). În vederea economiei de greutate la vehiculele ușoare se impune o revizuire a metodelor de calculul rezistenței cutiei vagonului spre a se ține seama și de rezistența tavanului nu numai a pereților, cum se prevede obișnuit.

Căile ferate germane fac încercări metodice cu vehicule ușoare pentru ca pe baza experienței câștigate să se stabilească o tehnică a construcției ușoare de vagoane, deoarece costul actual al acestor vagoane este mai mare de cât poate să justifice traficul. Construcția ușoară se aplică și la vagoanele de marfă având de efect sporirea tonajului și vitezei trenurilor de marfă.

Proprietățile de mers ale vagoanelor în general depind de patru factori: suspensiunea cutiei și boghiului, uzura bandajelor, rigiditatea cutiei și frecvența oscilațiilor. La vagoanele de călători se aplică osii cu lagăre între roți sau cu roți libere, apoi roți monobloc cu bandaje cilindrice, lagăre cu rulmenți, lagăre oscilante. Oscilațiile pot fi verticale, transversale sau longitudinale; pentru a fi resimțite cât mai puțin ele trebuie să aibă frecvență mare și amplitudine foarte mică. Nu mai puțin interesant de cercetat este și efectul diferitelor aranjamente de aparate de tracțiune, tampoane și cuple asupra calității vagoanelor în ceea ce privește confortul călătoriei.

Progrese se înregistrează și în construcția vagoanelor speciale. Vagoanele de călători pentru trenurile rapide de lux, în deosebi americane, se remarcă prin inovații tehnice și confort desăvârșit. Diverse tipuri de vagoane de marfă, în raport cu cererile industriei și cu traficul, sunt realizate și puse în circulație. Cercetările însăși asupra căii și materialului rulant sunt deservite de vagoane special construite și echipate cu tot aparatul necesar pentru măsurători, control, analize etc. Astfel sunt vagoane de măsurat curbura și supraînălțările liniei cum și variațiile de ecartament și de suprafață ale șinelor, vagoane dinamometrice, vagoane oscilometrice etc.

Exploatare. — Problemele de exploatare sunt reexaminat în cadrul circumstanțelor create de criza mijloacelor de locomotivă și transport. În ce privește calea ferată predomină necesitatea micșorării cât mai mult a cheltuielilor de exploatare paralel cu îmbunătățirea cât mai intensă a serviciilor. Problema concurenței șine-șosea a fost pusă pentru prima oară în 1933 la Congresul Camerei de Comerț internaționale. Experți au studiat-o, s'au luat măsuri în diferite țări, dar o soluție generală nu s'a putut găsi. Se pare că factorii tehnici au aici o importanță mai mică de cât cei geografici și economici.

Între construcțiile de linii și traficul de realizat pe ele există relații economice cari trebuie negreșit observate. Din acest punct de vedere, exploatarea liniilor principale trebuie tratată diferit de aceea a liniilor secundare. Este necesar, de asemenea, să se determine lungimea cea mai economică de tren în funcție de factorii cari intră în costul transportului, efectul viteselor mari asupra cheltuielilor de exploatare etc.

La mărirea vitezei comerciale contribuie reducerea opririlor în stații, reducerea tonajului trenurilor, o mai bună utilizare a forței de tracțiune a locomotivei, utilizarea de locomotive noi mai puternice, tracțiunea electrică sau Diesel-electrică, ameliorarea căii, perfecționarea frânelor și a semnalizării. Electrificarea se impune pe liniile de mare trafic. Capacitatea de tracțiune a locomotivelor și disponibilitatea lor de serviciu au mare influență asupra economiei exploatarei. Incercări făcute de Căile ferate germane au arătat că suplimentul de cheltuieli ocazionat de aplicarea metalelor ușoare în construcția materialului rulant este compensat de economia de forță de tracțiune rezultată.

Măsurile de economie susceptibile a reduce cheltuielile de exploatare, după o anchetă întreprinsă de Asociația internațională a Congresului de Căi ferate, sunt variate: revizuirea și simplificarea instalațiilor fixe, intensificarea utilizării locomotivelor, controlul serviciilor de trenuri și manevre, organizarea rațională a lucrului în stabilimente, reducerea amplitudinii serviciului pe linie. Pe liniile secundare se preconizează utilizarea unui material ușor, simplificarea semnalizării, înlocuirea personalului staționar cu personal itinerant, folosirea automotoarelor etc. Liniile absolut nerenabile se închid.

Întreținerea și reparațiile materialului rulant reprezintă un mare capitol de cheltuieli la care se pot opera economii sensibile prin introducerea mașinilor noi de lucru în ateliere, amenajarea convenabilă a atelierelor, organizarea muncii în ele și controlul prelucrărilor. Facilitatea ajustărilor și reparațiilor poate avea mai mare efect asupra costului total al exploatarei locomotivelor de cât sensibile economii de combustibil. Normalizarea formelor și dimensiunilor diferitelor piese influențează sensibil asupra calității și costului întreținerii.

Căile ferate sunt mari consumatoare de materiale de construcția căii, a vehiculelor și a pieselor acestora, cum și de combustibil. Un câmp de cercetări nou deschis aici este acela al înlocuirii materialelor de import, costisitoare și mai mult sau mai puțin greu de procurat, prin materiale indigene. Materialele care se consumă în cantități mai mari sunt: oțeluri de bandaje și osii, cutii de foc și antretoaze din oțel în loc de cupru, metale de lagăre, aliaje de aluminiu, lemn, materiale plastice sintetice. Organizarea aprovizionării și controlul calității lor trebuie asigurate prin caiete de sarcini ținute la curent cu progresul tehnic și cu condițiile economice. Cât despre cărbuni, ei nu pot fi înlocuiți, când lipsește și păcura, de cât prin surse de energie hidroelectrică.

La triaje se urmărește îmbunătățirea exploatarei prin mecanizarea operațiilor, centralizarea acelor, echipament modern de semnalizare și comunicații, frâne de șină pentru controlul mișcării vagoanelor etc. Dintr-o analiză, făcută de o companie de cale ferată din Statele Unite, asupra operațiilor de triaj și formarea trenurilor de călători în stațiile terminus, rezultă că cheltuielile corespunzătoare au crescut în ultimii 4—5 ani cu ca. 35% fără ca numărul unităților manevrate să se fi mărit. Această scumpire a întreținerii se datorește numeroaselor ameliorări aduse construcției și confortului vagoanelor în scopul recuperării traficului de călători. Este un exemplu de problemă tehnică pusă de economie dar rezolvată de tehnică în mod neeconomic și având, de aceea, nevoie de investigații mai departe.

În cadrul măsurilor de mărirea randamentului materialului rulant, o deosebită importanță are statistica de exploatare, referitoare la parcursurile locomotivelor, procentul de locomotive în serviciu și reparație, consumul de cărbuni și uleiuri de uns, defectările care provoacă întârzieri în circulație etc.

Această statistică are misiunea de a urmări și controla continuu exploatarea și a indica, pe baza materialului informativ care îi vine neconținut, lacunele și defectele pentru combaterea cărora trebuie găsite remedii.

Astfel, probleme noi se pun în mod permanent căilor ferate și rezolvirea lor reclamă documentație, studii și cercetări. Dacă problemele tehnice sunt pretutindeni aceleași, cele economice și administrative au un caracter mai mult sau mai puțin specific fiecărei țări.

În Germania, de ex. care posedă cel mai compact sistem național de transporturi, conducătorii căilor ferate aveau în vedere (în 1938) ca scopuri de viitor: adaptarea stocului de locomotive la cerințele orarilor, șine speciale pentru transportul ultrarapid de călători pe distanțe mari, automotoare în servicii interurbane și suburbane, electrificarea liniilor principale pentru a satisface interesele economice atât ale traficului cât și ale politicii energetice, introducerea controlului automat al trenurilor, ameliorarea căii și podurilor, accelerarea serviciilor de mărfuri, perfecționarea încărcării vagoanelor și a tehnicii transporturilor mixte șine-șosea, mărirea stațiilor și a capacității liniilor cu utilizarea lor la maximum de randament.

În Rusia, evoluția căilor ferate a fost totdeauna o « luptă cu spațiul rusesc ». Astăzi Sovietele urmăresc prin planurile economice să dea direcții optime de dezvoltare tuturor mijloacelor de transport și în deosebi căilor ferate. Traficul feroviar este foarte concentrat: la o rețea de 96.000 km, o treime din tot traficul se desfășură pe numai 12% din lungimea totală a liniilor. Trei sferturi din traficul de cale ferată este afectat transporturilor de materii prime la distanțe mari și în trenuri închise. Capacitatea căilor ferate societice ar putea fi mărită prin sistematizarea utilizării lor, organizarea serviciului și folosirea paralelă a altor mijloace de transport.

În Anglia, căile ferate sunt exploatate de patru companii private, astăzi controlate de Stat. Concurența automobilului, foarte intensă în această țară, a contribuit mult la ameliorarea instalațiilor și serviciilor de cale ferată. Fiind întreprinderi comerciale, companiile feroviare engleze sunt interesate în numeroase exploatare filiale: navigație, hotelerie, turism etc. Numai în domeniul navigației Căile ferate engleze dispun de o flotă de 150 vapoare pentru comunicațiile cu continentul, Irlanda și insulele vecine, desfășură activitate maritimă în 76 porturi și sunt proprietare a peste 1.500 km canale navigabile. Se vede deci natura și amploarea problemelor care se pun acestor căi ferate de veche tradiție.

Căile ferate din Statele Unite sunt exploatate de ca. 1.600 companii, din cari 170 posedă 90% din toată rețeaua și încasează 96% din veniturile brute. Cu toate că din 1917 până astăzi s'au închis peste 38.000 km linii, totuși rețeaua americană stă departe în frunte cu 376.637 km în exploatare (Statistica Uniunii Internaționale a Căilor Ferate din 1938). Numeroase progrese au fost înregistrate în construcția liniilor și a materialului rulant caracterizat prin locomotive de putere mare și vagoane de capacitate mare, cum și în serviciul trenurilor de călători și de marfă. Deoarece criza economică a avut adânci repercusiuni, se produce astăzi o tendință de naționalizare sau socializare a căilor ferate americane, deja vizibilă prin o combinație de administrație corporativă și control guvernamental.

Aceste câteva exemple sunt suficiente pentru a ilustra întinderea și varietatea problemelor de căi ferate și necesitatea rezolvirii lor cea mai judicioasă acum și în viitor.

Ing. D. Dragulescu

COLEGIUL, — OMAGIU ADUS INGINERILOR ȘI A.G.I.R.-ULUI

A.G.I.R.-ul și Colegiul inginerilor, casă bună nu au prea dus împreună! Este notoriu și să ne deprindem a spune adevărului pe nume, fără de reticențe și abilități! Din vina cui? timpul, suprem judecător imparțial, va discerne. Între părinți și copii, fricțiunile, abandonul, ingratitudea însăși, tind să devină aproape raporturi normale. Legenda lui Ianus, disputa dintre Cain și Abel, au fost și vor trăi, atât cât și eternul omenesc. Totuși nu e mai puțin adevărat și dictonul că « sângele apă nu se face », mai ales în familia inginerescă, unde există o anumită etică profesională și tradiție nobiliară.

Cavalerismul, lealitatea, chiar față de adversari, intră în firea lucrurilor și bunele deprinderi ingineresti. Consecvenții trebuie să dăm fiecăruia cele ale sale, plătind cu aceeași monedă: a dinarului recunoștinței.

De aceea, vom cita în Buletinul A.G.I.R., pasagii caracteristice, reproduse din publicația oficioasă a Colegiului: *Buletinul Informativ* (An. I Nr. 3. Sept. 1940), în care găsim două articole semnificative pentru noi și anume: « Epoca Inginerului » de Prof. Gh. Nicolau și « Profesiunea inginerescă », de Ing. D. Stan.

Președintele Consiliului tehnic superior, în substanțialul său articol pro-domo, elogiază Corpul ingineresc, subliniind căror fapte se datorează prestigiul inegalabil al acestei elite sociale, stabilind trei cauze reale: a) Considerației acordată de oamenii de Stat activității tehnice, ca element de civilizație și progres, precum și pregătirii solide și răspunderii profesionale; b) Valorii intrinsece a pionierilor ingineriei române, ilustrată prin valori necontestate ca: Gh. Duca, Anghel Saligny, Elie Radu, Al. Davidescu ș. a.; c) Victoriei reputată de armata constructivă a tehnicienilor, în epoca demarajului dezvoltării economiei naționale, armată ce se recruta prin severa selecțiune a elementelor produse de Școala Națională de Poduri și Șosele.

În ce privește însă munca de calitate și răsplată printr-o salarizare civilizată, demnă, d-l Ing. Gh. Nicolau scrie textual următoarele:

« Curba de salarizare a inginerilor din Corpul tehnic era superioară curbelor tuturor celorlalte categorii de funcționari: magistrați, ofițeri, profesori, ș. a. E suficient să reamintim că salariul unui ing. insp. g-l cl. II-a era egal cu salariul unui general de divizie, sau al unui consilier la Curtea de casație.

Salariul unui inginer șef cl. II-a era cu 12% mai mare de cât salariul unui colonel, sau al unui consilier dela Curtea de apel. În fine, salariul unui inginer ordinar cl. III-a era numai cu 2% mai mic de cât salariul unui maior și cu cel puțin 9% mai mare de cât salariul unui judecător de tribunal.

Apoi autorul continuă:

« După realizarea idealului național, profesiunea de inginer și-a pierdut multe din pozițiile morale și materiale. O ambianță defavorabilă ce nu putea rămâne fără consecințe.

Este inutil să expunem inferiorizarea continuă la care a fost supus corpul tehnic, cu ocazia încercărilor de a se rezolva problema salarizării funcționarilor publici. E suficient să ne referim la ultima soluție din 1940.

Curba de salarizare a inginerilor din Corpul tehnic o vedem de astădată inferioară curbelor de salarizare ale celorlalte categorii de funcționari: magistrați, ofițeri și profesori.

Nu-i de prisos să arătăm, prin câteva exemple, cât de accentuată și nedreaptă este această inferiorizare. Astfel, salariul unui inginer inspector general cl. II-a, este astăzi cu 34% mai mic de cât salariul unui general de divizie, cu

40% mai mic de cât salariul unui consilier fără gradații dela Curtea de casație și cu 46% mai mic de cât salariul cu gradații al unui consilier dela aceeași curte.

Salariul unui inginer șef cl. II-a este azi cu 22% mai mic de cât salariul unui colonel, cu 14% mai mic de cât salariul unui consilier, fără gradații, dela Curtea de apel și cu 28% mai mic de cât al consilierului de curte, cu gradații. Salariul unui inginer ordinar cl. III-a este azi cu 38% mai mic decât salariul unui maior, cu 17% mai mic de cât salariul unui judecător de tribunal, fără gradații și cu peste 37% mai mic de cât al unui judecător cu gradații.

După împlinirea idealului asistăm pasivi — volens, nolens — la devalorizarea profesiei de inginer. Ea contrastează flagrant cu misiunea ce revenea tehnicienilor.

S'a făcut oare apelul și inginerii nu au venit cu aportul lor la opera de refacere, consolidare și dezvoltare a utilajului public național?

A sunat mobilizarea armatei de tehnicieni pe care-i are țara și ea nu și-a făcut datoria pe diferitele fronturi ale economiei naționale?

Îi să fie oare de vină că încă se mai face o agricultură primitivă, fără ameliorațiunile funciare ce distanțează cu pași gigantici o regiune agricolă de condițiile materiale ale producției?

Inginerii sunt vinovați de invazia străinilor — heimatloși, — sau dacă în uzine, fabrici și ateliere inferioritatea noastră industrială apare în toată golițiunea ei? Inginerii sunt răspunzători de toate imperfecțiunile și rutina birocrației noastre?

În entuziasmul cald al realizării idealului național, când focul primejdiilor nu se stinsese încă, inginerii și-au strâns rândurile, plămădind la Tași A.G.I.R.-ul. Această grupare de forțe privită dela distanță, poate să însemne — cum s'a spus — una din formele multiple în care reacționează vitalitatea unui popor. Problemele tehnice și economice, chestiunile de învățământ și profesionale, probleme sociale puse pe planul superior național, toate ridicate de nevoile de viață ale neamului, au format în marea lor majoritate și în repetate rânduri obiectul unor importante debateri în congresele anuale ale A.G.I.R.-ului.

Privind însă bilanțul realizărilor pozitive, observăm că eforturile noastre nu au fost prea de multe ori încununate de succes.

Un post din acest bilanț activ, îl formează legea de protecție a titlului și a exercitării profesiunii de inginer, care, fără a fi ireproșabilă, marchează un pas mare pe linia respectului competenței profesionale.

Nu vreau să spun că inginerii au pus toată solidaritatea în eforturi pentru a păstra pozițiile morale și materiale pe care le-am avut, după cum nu se poate afirma că profesiunea de inginer își are azi situația pe care o merită.

În epoca inginerului suntem suficient îndreptățiți să cerem pentru Corpul tehnic român, rolul și drepturile ce i se cuvin ».

Inchidem citatul substanțialului articol — reprodus aproape integral — recunoscători Președintelui Secțiunii de mecanică și electricitate a Colegiului, ce și-a mărturisit onest gândul și dragostea de breaslă, inginereste, d-l Prof. Gh. Nicolau recunoscând leal și eforturile pe tărâm profesional făcute de A.G.I.R. timp de două decenii.

* * *

Articolul d-lui coleg Ing. D. Stan, despre «Profesiunea ingineriască», e reproducerea pasagiilor caracteristice din inspirata cuvântare a d-lui *Gano Dunn*, prezidentul unor societăți americane pentru progresul științei și al unor asociații de ingineri, cuvânt rostit la deschiderea cursurilor Institutului de tehnologie din Massachusetts. Leit-motivul acestei cuvântări este: ingineria e arta aplicării economice a științei, la nevoile sociale, dezvoltând tema: nu ceea ce lucrează inginerul, ci modul cum lucrează, deosebește ingineria de celelalte profesii intelectuale.

* * *

Ca încheiere, pe marginea acestor note, adăugăm următoarele:

România e pe drumul industrializării și idealul național cu dreptele noastre revendicări istorice și etnice, se impun iară pe primul plan al gândului și faptei fiecărui român adevărat. Amputarea hotarelor țării și cutremurul catastrofal ne-au dat cu decenii îndărăt, întrerupându-se curba ascendentă. Imperativul actual cere tehnicizarea țării, motomecanizarea agriculturii și a armatei, spre a le spori potențialul lor și coeficientul nostru de siguranță. Cu ce se va putea intensifica ritmul febril al înarmărilor și ridicării producției? dacă se ignorează cel mai important factor: dinamul oim, care pune în funcțiune, creează, dirijează și perfecționează sculele, aparatura tehnică.

Să nu se neglijeze deci factorul omenesc, mintea și energia creatoare ingineriască, acest minunat element de ordine și de educare, de disciplinare a muncii.

În epoca tehnificării și zodiei organizării, trebuie să înceze, mandarinatele și oculoarele celorlalte profesii dela remorca partidelor, cari au avut pâinea și cuțitul; să se reducă rolul alchimistilor și regisorilor din culise, cărora li s'a încredințat sistematic stabilirea tablourilor de erarizare a funcțiunilor în Stat, și de preținse normalizări ale salariilor, atinse de toate curbele de sacrificii; grație cărora s'a lovit în mod sadic și continuu inginerimea, considerată ca o castă de privilegiați!

Factorul politic de până mai ieri, s'a pretat la injoncțiunile și jocul straniu al numărului, cantitatea fiind preferată calității, în regimul democrat și economia liberistă.

Inginerii nu sunt însă nici pripiți și nici beneficiari ai hazardului.

Disciplina, formația lor intelectuală și psihică le impune o anumită ținută și comandamente dela care ei nu vor să abdice lesne.

Solidarismul încă mai este o realitate și titlu de noblețe al inginerimii.

Iar marea virtute a răbdării, trebuie să le aducă biruința unanimei recunoașteri și a dreptei lor prețuiri între elitele sociale.

Ing. Cezar Gr. Cristea

COLEGI,

Colaborați la Buletinul A. G. I. R., trimițând articole, note și dări de seamă din câmpul tehnicii și economiei.

A APARUT:

CLASIFICAȚIA ZECIMALĂ UNIVERSALĂ EDIȚIE ABREVIATĂ ROMÂNĂ

Volumul este publicat prin îngrijirea D-lui Ing. D. Dragulanescu, de către Asociația Inginerilor diplomați ai Școlii Politehnice din București. Sistemul de clasificare zecimală, a cărui aplicare se răspândește din ce în ce mai mult, este utilizat de Buletinul A. G. I. R., Buletinul Bibliografie C. F. R., Revista C. F. R., etc. Inginerii au tot interesul să cunoască acest excelent sistem de ordonarea cunoștințelor și facilitarea documentației.

Volumul se găsește de vânzare la Asociație și Biblioteca Centrală C. F. R. — Prețul Lei 200

BULETINUL INFORMATIV

INFORMAȚII TECHNICE ȘI ECONOMICE

Participările Statului român la întreprinderi particulare. — Statul deține importante bunuri și drepturi economice care contribuie la bugetul general. Astfel sunt C.A.M., C.F.R., P.T.T., N.F.R., P.C.A., C.A.P.S., P.A.R.I.D., Monopolul Alcoolului, Casa de Depuneri, Casa de Finanțare și Amortizare, Monitorul Oficial, Monetăria Statului etc. În afară de aceste instituții cu caracter public, Statul participă la numeroase societăți anonime particulare. Dăm mai jos câteva din principalele întreprinderi la cari participă Statul și valoarea acțiunilor deținute de Stat:

Banca Națională a României 60 milioane lei.

Soc. Națională de Credit Industrial 103 milioane lei.

B.I.N.A.G. (azi Creditul Național Agricol) 500 milioane lei.

Institutul de credit al meseriașilor 100 milioane lei.

Soc. Națională de Gaz Metan 125 milioane lei.

Casa Rurală 50 milioane lei.

Soc. de Explozivi 5,5 milioane lei.

Soc. de Radiodifuziune 30 milioane lei.

Copșa Mică-Cugir 594,4 milioane lei.

I.A.R. 102,4 milioane lei.

Creditul Agricol Ipotecar 170 milioane lei.

În baza nouilor principii financiare se proiectează concentrarea întregului portofoliu de acțiuni și participații ale Statului.

Consumul de petrol al Europei. — În 1939, consumul total de petrol al Europei a fost de 64.459.000 t față de 61.044.000 t în 1938, 59.243.000 t în 1937, 53.118.000 t în 1936 și 49.124.000 t în 1935. Luând ca bază anul 1929=100 rezultă că între 1935 și 1939 consumul a crescut cu 50%.

Șoseaua în construcție Haifa-Bagdad. — O șosea, paralelă în mare parte cu conducta de petrol Kirkuk-Haifa, se construiește actualmente de către serviciile de geniu ale armatei britanice. Șoseaua va avea 960 km. lungime. Lucrările sunt mult ușurate de pista de automobile și punctele de apă stabilite de Irak Petroleum Co. Cheltuielile prevăzute sunt de 230.000 lirest.

Producția americană de automobile în ultimii ani. — General Motors a fabricat în anul 1939—1940 un număr de 283.204 automobile față de 250.116 în 1937, an considerat ca excepțional din punctul de vedere al producției de automobile. Producția totală americană de autovehicule în acest an a fost de peste 4 milioane unități, față de ca. 3 mil. în 1938—1939 și de peste 5 mil. în 1937—1938.

Crearea «Fondului de Reconstrucție a Statului». — În baza unei hotărâri a Conducătorului Statului român se va înființa un «Fond de reconstrucție a Statului» care va urmări să facă investiții productive de venituri. Acest fond se va alimenta din: 1) Sumele rezultate din vânzarea la licitație a unei părți din bunurile evreiești expropriate; 2) Sumele afectate consiliilor de administrație de către diversele societăți anonime cari vor continua pe viitor să le treacă în bugetul lor pentru a fi făcute venit Statului; 3) Economii rezultate prin desființarea fondurilor speciale dela diversele departamente; 4) Înapoierea la Stat pe calea Justiției a bunurilor de cari a fost privat prin operațiuni incorecte etc.

Programul de dezvoltare al Căilor ferate române. — Investițiile necesare pentru realizarea programului de dezvoltare, întocmit de Guvern, sunt evaluate la ca. 40 miliarde lei. Între altele programul prevede crearea de noi linii ferate, dublarea altor linii, electrificarea liniei Ploiești-Brașov și unificarea instalațiilor de semnalizare. Pentru a asigura mai bine aprovizionarea internă și scurgerea produselor românești spre export, acest program va fi executat într'un termen cât mai scurt posibil.

Pierderile suferite de agricultura română. — Prin cedarea Basarabiei, Cadrilaterului și a unei părți din Transilvania și Bucovina, România a pierdut următoarele suprafețe și recolte pe 1940:

1.300.000 ha de grâu;
1.600.000 ha de porumb;
50% din culturile de orz;
O treime din ovăz;
Două treimi din recolta de rapiță de primăvară;
O treime din bumbac și sfecla de zahăr;
Jumătate din culturile de cânepă și cartofi;
90% din cultura de soia.

O stradă nouă de mare trafic la New York. — O mare arteră de circulație rapidă, cu șase allee, este în curs de construcție în lungul lui East River, la New York, pe o distanță de 15,5 km, din Battery până la capătul Manhattan-ului. Strada străbate diversele secțiuni prin tăieturi, rampe, platforme suprapuse etc. mărind valoarea rezidențială și comercială a acestei regiuni urbane. Costul total prevăzut este de 32 milioane dollari.

Industria șisturilor bituminoase în U. R.S.S. — Rezervele de șisturi bituminoase în Uniunea Sovietică se estimează la 55 miliarde tone. Ele sunt localizate în ca. 100 puncte, din cari cele mai im-

portante se găsesc în regiunea Leningrad și de-a-lungul fluviului Volga.

Pentru prelucrarea acestor șisturi sunt în funcție următoarele uzine: Gdow, în provincia Leningrad, de 300.000 t capacitate, Kaşpir, în regiunea Volgei, de 1 mil. t și Saveljevka, de 500.000 t. Capacitatea acestor uzine este numai parțial utilizată, producția netrecând de ca. 580.000 t în 1929. Planul cincinal prevede pentru 1942 o producție de 4 mil. t. Numeroase întreprinderi utilizează drept combustibil uleiurile de șisturi și deșeurile.

Navigația maritimă și fluvială în Jugoslavia. — Această țară are o lungime de țărmuri maritime, pe Adriatică, de 550 km, cu porturi în plină dezvoltare: Susak, Split, Dubrovnic și Kotor, cari în timp de pace absorbau 2/3 din comerțul exterior al țării. Numărul vaselor sub pavilion jugoslav este astăzi de 187 cu un total de 596.655 tone exploatare de 24 societăți de navigație. Flota fluvială dispune de un tonaj de peste 300.000 tone și este exclusiv în mâinile Statului care a amenajat porturile Belgrad și Novisad și a regulat cursul Savei și al afluenților lui.

Cele mai lungi căi ferate drepte. — În Australia, pe linia de 1784 km lungime și ecartament normal dela Port Pirie la Calgoorlie, există o porțiune rectilinie în direcția Est-Vest de 528 km lungime; profilul său longitudinal urmează însă undulațiile terenului. Riguroso dreptă este calea largă de 330 km lungime între Junin și Mackena, în provincia argentină Cordoba, pe marea câmpie care se întinde dela poalele Andilor spre Est. Alte căi ferate rectilinii lungi sunt între Toledo-Butler (113 km Ohio, U.S.A.), Sawmills-Dett (100 km Rhodesia, ecartament Cap), Leningrad-Moscova (650 km. U.R.S.S.).

Traficul rutier în Suedia. — Suedia are o suprafață de 450.000 km² cu 6,5 mil. locuitori, întrebuintând, în 1938, peste 215.000 autovehicule, ca. 40.000 motociclete și 1.500.000 biciclete. Numai în capitală au circulat în acel an 15.000 automobile, 7.000 camioane și 2.400 motociclete. Principalele centre de trafic rutier sunt Stockholm Göteborg și Malmö. Șoselele de stat au o lungime de ca. 86.000 km, în bună stare. Suedia posedă o importantă fabrică de automobile «Velvo» care produce 5.000 vehicule pe an.

Căile ferate mexicane. — Mexico este o țară de 2 mil. km² suprafață cu numai 16,4 mil. locuitori. Capitala Mexico e situată la 2270 m altitudine. Prima cale ferată a fost construită în 1854, din capi-

tală la Guadalupe, pe traseul spre Vera Cruz care a fost completat abia în 1873. Astăzi țara are o rețea de ca. 27.000 km din cari 20.000 km de ecartament normal și restul de 915 mm. Căile ferate sunt conduse de o direcție formată din șapte membri ai sindicatelor muncitorești.

Radiodifuziunea de război în Statele Unite. — Dela începutul ostilităților, National Broadcasting Co., care posedă 207 posturi emițătoare, a efectuat pentru auditorii americani peste 2.000 reportaje de război. Costul acestor rele s'a ridicat la aproape un milion de dolari. Astăzi, N. B. C. întreține în Europa o echipă de 20 reporteri însărcinați să transmită reportaje direct din diversele centre de acțiune. Pe de altă parte, 7 speakeri permanenți cu sediul la New York și Washington au singura misiune de a comenta evenimentele politice. Informațiile necesare sunt comunicate prin centrul de ascultare pe unde scurte al Companiei, dela New York, care lucrează neîntrerupt ziua și noaptea.

Podul peste Mississippi, la Natchez. — Podul metalic de șosea dela Natchez, a fost dat în circulație la 26.IX.1940. Lungimea totală a construcției este de 1.281 m cu cinci deschideri din cari două de câte 266 m. Pilele sunt fundate în argilă la adâncimea maximă de ca.

46 m sub nivelul apelor mici. Înălțimea podului pe canalul navigabil, la apele mari, este de ca. 20 m. Șoseaua suportată are 7,30 m lățime. Podul însumează un total de 8.200 tone de oțel și a costat 3.450.000 dolari.

Construcțiile navale în Statele Unite. — La începutul lui Noemvrie 1940, Statele Unite aveau în construcție 302 cargo-boturi cu un deplasament total de 1,53 milioane tone. În Octomvrie 1940 șantierul navale americane terminaseră construcția a 5 vapoare de 41.973 tone în total, iar în primele 10 luni ale anului 39 vapoare cu 338.000 tone. În cadrul programului general de construcții navale al Comisiunii maritime, la 1.XI.1940 s'au încheiat mai multe contracte pentru construcția a 177 vapoare cu 1,38 milioane tone deplasament, din cari până azi s'au livrat 51 vase cu un total de 430.000 tone.

Combustibilul lichid în Franța. — Lipsa de combustibil lichid în Franța de astăzi a pus în mod acut problema înlocuirii lui. Eforturi mari au fost făcute de uzinele din regiunile Lyon și Loire pentru înlocuirea petrolului și derivatelor sale prin gaz de gazogen, acetilenă, amestec de hidrogen și naftalină, hidrogen singur sau amestecat cu alcool, diverse amestecuri de alcool, butan. Uzina Bozel-Maletra

produce actualmente 20 tone zilnic de combustibil lichid sintetic. Pentru economisirea combustibilului lichid se dezvoltă pe o mare scară utilizarea vehiculelor acționate prin electricitate.

Northwestern's Technological Institute. — Universitatea Northwestern din Chicago a înființat un nou Institut tehnologic pentru 800 studenți cari vor alterna studiile cu lucrări industriale. Construcția, de linii severe și impozante, acoperă o suprafață de 154×105 m pe țărmul Lacului Michigan. Ea va cuprinde laboratoare, clase și oficii pentru secții de inginerie mecanică, electrică și chimică. Devizul clădirii este de 5 milioane dolari. Construcția a început în Iulie 1940 și va fi gata în Septemvrie 1941.

Borduri de trotoar amovibile. — Pe șoseaua Lincoln Park, care dă acces în districtul de afaceri din Chicago, traficul este foarte mare într'un sens dimineața, în celalt sens seara. Pentru a se putea varia capacitatea celor opt alei ale șoselei, s'au instalat borduri mobile cari se pot ridica sau coborî în canivourii sub pava, acționate de un sistem electrohidraulic și de resorturi. Tevi de drenaj și lămpi electrice pentru iluminatul interior al bordurilor completează echipamentul. Sunt trei astfel de borduri paralele totalizând o lungime de 10,4 km.

B I B L I O G R A F I E

REVISTE

Scheidig A.: Speichergründung auf Rüttelfahnen (11 fig.), *Bautechnik* 18 (1940), Nr. 25, p. 277—282.

Terenurile nisipoase supuse la acțiunea unor trepidații și îmbinate în același timp cu apă, suferă o îndesare care le mărește capacitatea de suportare și le micșorează compresibilitatea. Procedul se aplică la fundații în terenuri nisipoase, de umplutură etc. cu ajutorul piloților vibrați. DRP. În articol se descrie o astfel de fundație pentru un siloz de 15.000 t greutate proprie și 15.400 t capacitate.

Lutz Th.: Der Umbau einer Strombrücke (54 fig.), *Bautechnik* 18 (1940), Nr. 26/27, p. 289—306.

Descrierea lucrărilor de transformarea unui pod vechiu de 80 ani, cu trei deschideri de 42,6 m. Pentru a face față nevoilor traficului s'a dublat calea ferată și s'a lătit platforma carosabilă, ceea ce a necesitat lărgirea pilelor și culeilor cu peste 6,50 m și renovarea suprastructurii metalice.

Hoening K.: Die rechnerische Behandlung der versteiften Hängebrücke (6 fig.)

Bautechnik 18 (1940), Nr. 26/27, p. 307—320.

Se dă o soluție simplă a ecuației diferențiale principale care permite calculul imediat al ordonatelor liniilor de incovoierie și momente, în teoria podurilor suspendate și întărite și ancorate. Bibliografie.

Passer W.: Reichsautobahnbrücke mit unterspannten Balken. (Bauart Finsterwalder (20 fig.), *Bautechnik* 18 (1940), Nr. 28, p. 321—327.

Pentru economisirea fierului în betonul armat s'au încercat nu numai alte moduri de construcție dar și utilizarea mai bună a proprietăților de aderență și rezistență ale armăturii. Freyssinet, Hoyer, Imberger, Dischinger și Finsterwalder au fost novatori în acest domeniu. În grinzile «subîntinse» de care este vorba aici, nu mai există o legătură în sens obișnuit între fier și beton. Se descrie o interesantă aplicație a acestor grinzi la un pod de autoșosea. Bibliografie.

Fonrobert F.: Versuche mit Hohlbalcken (10 fig., 3 tab.), *Bautechnik* 18 (1940), Nr. 29, p. 337—340.

Încercări cu grinzi de lemn, goale în interior, asamblate cu cuie sau cu clei, în comparație cu grinzile pline îmbinate cu pene și etrieri.

Grossjohann: Strassenunfälle-Strassenbau. *Bautechnik* 18 (1940), Nr. 30, p. 347—350; Nr. 31, p. 356—359.

În legătură cu Ordonanța din 3.10.1939 prin care se reduc vitezele vehiculelor mecanice pe șoselele Germaniei, în timpul războiului, la 40—80 km/h, autorul prezintă câteva considerații asupra accidentelor întâmplare pe drumuri și detaliilor constructive ale drumurilor.

Leonhardt F.: Brücken aus einbetonierten Stahlträgern (19 fig.), *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 31, p. 359—363.

Grinzile de profil I înbetonate sunt deseori aplicate la construcția plăcilor de poduri până la 20 m deschidere. Autorul critică modul de calcul prescris de norma DIN 1075 § 9, propunând alt mod de construcție. În orice caz, astfel de grinzi nu trebuie adoptate decât excepțional, de ex. când nu se pot monta cofraje sau când pericolul de coroziunea fierului liber este mare.

Papp R.: Der Plan des Nordhafens in Budapest (4 fig.), *Bautechnik* 18 (1940), Nr. 32, p. 367—369.

In legătură cu construcția în curs a canalurilor Dunărea-Main și Dunărea-Oder, pentru a face față unui trafic în creștere se proiectează amenajarea unui port fluvial la Ujpest. Problema curentilor de apă în bazinele proiectate a fost studiată pe modele în Laboratorul de hidraulică al Politehnicei din Budapesta.

Hallenbau aus Fertigbetonteilen, bauliche Durchbildung, werkstattmässige Herstellung und Aufbau (10 fig.), *Bautechnik* 18 (1940) Nr. 32, p. 369—373.

Situația actuală impune economii de timp, materiale și muncă în construcții. Pentru fabrici cu hale numeroase de 5—8 m înălțime și 8—12 m deschidere s'a găsit avantajos să se aplice elemente gata din beton armat montate cu sau fără macarale. Articolul conține date asupra executării acestor construcții și prelucrării elementelor.

Wuerpel Ch. E.: Detecting unsound chert in aggregates. (2 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 19, p. 80—82.

Cercetări asupra amestecurilor de beton defectuoase au arătat că pietrișul de greutate specifică joasă este o cauză de perturbări. El poate fi separat prin floatație într'un lichid greu. Operația și aparatele sunt descrise aici.

Delaware Aqueduct III. Designing the aqueduct. (2 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 19, p. 84—86.

Primele două articole din această serie asupra Apeductului Delaware, au apărut în numerele din 11 și 25 Aprilie 1940 ale revistei. Aici se descrie tubajul de beton, suportii acoperișului și injectarea cimentului în teren.

Notes on the Waterworks Meeting. *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 19, p. 92—95.

Rezumate din rapoartele referitoare la tehnica și exploatarea alimentărilor cu apă prezentate la adunarea ținută de American Water Works Association în Kansas City, la 21—25 Aprilie 1940.

War christens Belgium's Albert Canal, (3 fig.) *Eng. News-Rec.*, Vol. 124, (1940), Nr. 21, p. 65—68.

Zece ani de construcție pașnică, inaugurarea în vara anului 1939, botezul războiului în Mai 1940, această este scurta istorie a Canalului Albert. Cu tranșeele sale adânci, cu zidurile de sprijin înalte, pereurile grele și cele șase ecluze cari înving o diferență de nivel de 56 m, el este o operă care impune interes și respect.

Rettinger M.: Making walls sound-proof. (10 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 21, p. 59—61.

În studiourile de radio și de producerea filmelor vorbitoare se caută o izolare sonoră completă a pereților și acoperișurilor. Se examinează tipurile de construcții insonorizate și materialele izolante, printre cari o țiglă zisă acustică.

Ribbons of light. (6 fig.), *Eng. News-Rec.*, Vol. 124 (1940), Nr. 21, p. 48—51.

În New Jersey, s'au instalat peste 160 km de borduri reflectoare de lumină,

pentru delinierea limitelor și direcțiilor șoselelor. Aceste borduri, eficiente noaptea și pe ploaie, sunt rezultatul unor minuțioase investigații.

Annual construction cost book. *Eng. News-Rec.*, vol. 124 (1940), Nr. 35, p. 87—212.

Revista dă în fiecare an un index al prețurilor în domeniul construcțiilor și lucrărilor publice, interesând inginerii și antreprenorii pentru proiectare, estimări, oferte și expertize.

Bier P. J.: Siphon self-supporting in long spans. (4 fig.), *Eng. News-Rec.*, vol. 124 (1940), Nr. 25, p. 60—63.

Conducta de 3,10 m diam. care trece canalul de irigație Heart Mountain peste râul Shosone, se suportă singură cu o deschidere centrală de 45 m între stâlpii fixați pe muchia pereților canyonului.

Buddenberg A.: Die Sicherung der Wegübergänge bei der Reichsbahn. (10 fig.), *Ztg. V.M.E.V.* 80 (1940), Nr. 39, p. 487—494.

În Germania, fără teritoriul Sudet și regiunile ocupate din Sept. 1939, există ca. 100.000 pasaje de nivel, din cari numai 9.000 sunt dotate cu bariere și 250 cu semnale luminoase, restul având numai indicatoare și avertizoare. Auto-utul descrie aceste mijloace de asigurarea pasajelor la Reichsbahn.

Wirtschaftsergebnisse der Sowjetbahnen 1939. *Ztg. V.M.E.V.*, 80 (1940), Nr. 40, p. 509—510.

Pentru prima dată în 1939 s'au publicat bilanțurile Căilor ferate sovietice. Veniturile au fost de 18.057,5 mil. iar cheltuielile de 12.093,3 mil. ruble. Traficul a ajuns la 97,8 miliarde clătore-km și 504,9 miliarde tone-km mărfuri.

Schramm C.: Durchführung kriegswichtiger Bauvorhaben der Deutschen Reichsbahn in verwaltungsrechtlicher Beziehung. *Ztg. V.M.E.V.*, 80 (1940), Nr. 29, p. 367—368.

Problemele speciale puse de războiu Căilor ferate germane reclamă o adaptare rapidă a serviciilor tehnice și de exploatare la necesitățile militare. O ordonanță asupra executării proiectelor de construcții importante pentru războiu, din 23.V.1940, dă Reichsbahn-ului posibilitatea de a lua în posesie imediat, fără formalitățile de expropriere, terenurile de construcții și a nu ține seamă de anumite îngrădiri legale în executarea acestor construcții.

Schulze E.: Der britische Reichsweg von Ägypten-Palästina nach Indien. *Ztg. V.M.E.V.* 80 (1940), Nr. 31, p. 385—388.

Istoric și comentarii asupra sistemului de comunicații terestre, maritime și aeriene stabilite de Marea Britanie în Orientul apropiat.

Schmidt W.: Die Verkehrsträger Grossdeutschlands vor neuen Aufgaben. *Ztg. V.M.E.V.* 80 (1940), Nr. 33, p. 411—423.

Autorul arată noile probleme puse mijloacelor de comunicație germane de către modificările politice realizate prin forța armelor în anii din urmă.

Saller H.: Umstellungen im Verkehr der Ud SSR, *Ztg. V.M.E.V.* 80 (1940), Nr. 34, p. 431—434.

Sovietele urmăresc prin planurile economice să dea direcții optime de dezvoltare tuturor mijloacelor de transport. Rolul principal îl joacă tot calea ferată. Trei sferturi din traficul feroviar este afectat transporturilor de materii prime: cărbuni, petrol, minereuri, metale, materiale de construcții, lemn și cereale, la distanțe mari și în trenuri închise. Pentru celelalte mărfuri, tendința este de a face ca fiecare circumscripție să se aprovizioneze singură, descărcând astfel marele trafic.

Wernecke: Die Lappland-Eisenbahn Lulea-Riksgränsen-Narvik. *Ztg. V.M.E.V.* 80 (1940), Nr. 38, p. 475—480.

Istoricul și exploatarea «liniei lapone» asupra căreia războiul actual a îndreptat, la un moment dat, atenția generală. Ea servește aproape exclusiv la transportul minereului de fier suedez dela Kiruna la Gällivare.

Lochow H. J. v.: Die Südmündschurische Eisenbahn-Gesellschaft das Gerüst Mandshukuoos (3 fig., 1 hartă), *Ztg. V.M.E.V.* 80 (1940), Nr. 35, p. 437/446.

Manduria are 1.419.844 km² suprafață și 30 mil. locuitori. Rețeaua de căi ferate are astăzi ca. 10.000 km. În dezvoltarea ei se deosebesc patru perioade: 1890—1904—1917—1931—1939. Societatea Sudmanduriiană de Căi ferate participă în cea mai mare măsură la dezvoltarea tehnică și economică a țării. În articol se dau amănunte asupra variatelor activități ale acestei întreprinderi.

Bäsel: Zur Theorie des Kreiselwagens (16 fig.), *Ztg. V.M.E.V.* 80 (1940), Nr. 36, p. 499—460.

Considerații teoretice asupra vagonului cu mișcare giroscopică al lui Drechsel (v. și Nr. 20 din 1938 al revistei). Se știe că acest vagon se «așează» singur în curbe, grație unei suspensii speciale, astfel încât podeaua lui stă totdeauna perpendicular pe direcția rezultantei greutății și forței centrifuge.

Wansleben F.: Die Berechnung der regelmässig vieleckigen Rahmenkuppeln, (12 fig.), *Stahlbau* 16 (1940), Nr. 16—18, p. 81—90.

Cupola cu cadre constă din mai multe cadre poligonale orizontale ale căror vârfuri sunt unite prin bare-nervuri situate în plane verticale. Nodurile barelor sunt rigide ceea ce dă un mare grad de nedeterminare statică acestor construcții. Autorul dă o teorie a cupolelor arătând că în cazuri speciale și utilizând unele artificii matematice, calculul cupolelor este relativ simplu atât ca problemă de rezistență cât și de stabilitate.

Hampl M.: Das Spannungsproblem der achsensymmetrisch belasteten dicken Kugelschale. *Stahlbau* 13 (1940), Nr. 19—20, p. 96—100.

Teoria calotelor sferice cu pereți groși, în condiții de rezem și de încărcare date.

Klosse E.: Untersuchungen über geschweisste Doppelbleche (13 fig.), *Stahlbau* 13 (1940), Nr. 19—20, p. 101—104.

Deoarece la tabla indoită numai fibrele exterioare sunt solicitate, zonele mijlocii pot fi neglijate sau reduse. Tabla dublă, constituită din două foi menținute la distanță prin rondele sudate, s'a dovedit avantajoasă atât în privința rezistenței cât și a economiei de material.

Caujourier P.: Le tunnel routier de Queens-Midtown, sous l'East River à New-York, (8 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 15, p. 241—244.

Pentru a face față circulației mereu crescândă între insula Manhattan și cartierele Quens și Brooklin s'a construit un nou tunel pe sub East River. Lucrările au început în toamna anului 1936 și trebuiau să fie terminate în toamna anului 1940. Costul aprox. 60 milioane dolari.

Doyen H.: La protection des populations contre les gaz de combat. Les postes de secours sous abri. (5 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 15, p. 244—247.

Articolul tratează despre gazele de luptă, felurile de detecție: detecția de alarmă sau fiziologică, detecția de control și detecția specifică sau de analiză și diversele detectoare utilizate.

Les tendances de la construction automobile aux Etats-Unis en 1940, (6 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 17, p. 273—276.

În 1929 producția de automobile în Statele Unite a fost de aproape 5 milioane. Se speră că în 1940, datorită și comenzilor armatei, producția va trece de 4 milioane unități. Caracteristicile tipurilor lansate pentru 1940 sunt în general: motorul mai puternic, șasiul pe un ampatament mai mare, mai larg și mai jos, transmisia perfecționată etc.

Progresele realizate interesează în special confortul, siguranța și ușurința de conducere.

Poisson Y.: Les essais de géophysique pour la mesure des propriétés des sols et des terrains (6 fig.), *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 17 p. 276—280; Nr. 18, p. 291—294.

Geofizica este studiul solurilor. Problemele ridicate de acest studiu se deslegă prin încercări pe teren și în laborator. În acest articol sunt descrise: 1) Luarea și conservarea probelor; 2) Încercările geofizice de laborator.

Remarques sur la résistance des cintres en bois de grande ouverture. L'effondrement du cintre du pont en béton armé sur le fleuve Angerman, en Suède, (1 fig.), *Génie Civil*, vol. 116 (1940), Nr. 17, p. 283.

Suedia posedă cel mai mare pod de beton armat din lume (Podul dela Stockholm pe Tranebergssund: 178,50 m deschidere). La construcția podului de pe fluviul Angerman mai mare decât cel dintâi (264 m deschidere, 40 m sâgeată) s'a produs prăbușirea în momentul când se turna tabla inferioară a arcului. Profesorul Ros a comentat acest accident. Nota dă rezumatul acestui comentariu.

La construction aéronautique en Allemagne et aux Etats-Unis au début de la guerre, *Génie Civil*, Vol. 116 (1940), Nr. 18, p. 298—299.

Uzinele ce lucrează pentru aviația germană se pot grupa în 3 categorii: 1) Uzine de cercetări și construcții de prototipuri; 2) Uzine de construirea în serie; 3) Uzine de construirea accesoriilor, echipamentelor etc. Capacitatea de producție era la începutul războiului de 60 avioane pe zi. În industria aeronautică lucrează 500.000 persoane.

Bollenrath F. și *Cornelius H.*: Zeit- und Dauerfestigkeit einfach gestalteter metallischer Bauteile, (19 fig., 2 tab.), *Z. VDI* 84 (1940), Nr. 24, p. 407—412.

Încercări cu bare și țevi din aliaje de aluminiu și oțel Cr-Mo, pentru a se determina curbe Wöhlher din cari să se deducă diagrame de rezistențe momentane și permanente.

Schmidt A. W.: Untersuchungen über den Klopfforgang in Mehrzylindermotoren (19 fig.), *Z. V.D.I.* 84 (1940), Nr. 25, p. 435—438.

Sgomotele detonației în motoarele polilindrice pot fi descoperite cu aparate electroacustice. Se pot trage, astfel, concluzii asupra influențelor constructive nefavorabile și a pierderilor de putere ce rezultă din ele.

Buchmann W.: Festigkeit und zulässige Beanspruchung von Polyvinylchlorid-Kunststoff, (18 fig. 2 tab.), *Z. V.D.I.* 84 (1940), Nr. 25, p. 425—431.

Din materiale sintetice se fac astăzi și piese supuse la solicitări, cari se dimensionează pe baza unor calcule de rezistență. În articolul de față se studiază sub acest raport materialul Igelit P.C.U., o clorură de polivinyl.

Himmler C. R.: Drehmomentmessung von Flugmotoren in Höhenprüfständen und im Flug. (23 fig.), *Z. V.D.I.* 84 (1940), Nr. 26, p. 445—452.

Descrierea amănunțită a dispozitivelor de măsurarea cuplului motoarelor de avion pentru înălțimi mari, la standul de încercări și în zbor. Bibliografie.

Müller E. A. W.: Einfluss der Feldverteilung auf die Fehlererkennbarkeit beim Magnetpulver-Prüfverfahren. (15 fig., 1 tab.), *Z. V.D.I.* 84 (1940), Nr. 27, p. 472—476.

Măsurarea distribuției și intensității câmpului magnetic în legătură cu descoperirea defectelor prin încercarea cu pulbere magnetică.

Fiedler F. și *Kamm W.*: Steigerung der Wirtschaftlichkeit des Personenkraftwagens (15 fig.), *Z. V.D.I.* 84 (1940), Nr. 28, p. 485—491.

Prin o sistematică micșorare a rezistențelor de mers, ameliorare a răcirii cu aer, slăbire a amestecului combustibil-aer și acordare a treptelor schimbătorului de viteză cu turajul redus al motorului, se pot coborî cheltuielile de exploatare ale automobilului de persoane la mersul pe autodrumuri, sub limitele obișnuite. Mijloacele de aplicat în acest scop sunt arătate, în articol, pe exemplul unui automobil experimental de mare randament economic. Bibliografie.

Road-finishing machine, (2 fig.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3880, p. 530—531.

Mașină locomotrice pentru împrăștierea, nivelarea și burarea stratului bituminos pe platforma șoselelor, construită în Statele Unite și utilizată în Marea Britanie.

Hajnal-Könyi K.: The Hallinger tunnel shield and Erdélyi and Vajda tunnel lining (8 fig.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3883, p. 575—577.

Metode de excavație și tubare utilizate la construirea a două tuneluri sub Dunăre la Budapesta, pentru Uzina de apă metropolitană, și a unui tunel la Dortmund.

Acceptance tests for machine tools. *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3877, p. 463—464.

Cunoscutul specialist în mașini-unelte Dr. Schlesinger este astăzi director de cercetări la Institution of Production Engineers, în Anglia. Recent a publicat o ediție engleză a prescripțiilor de încercări de recepție pentru mașini-unelte, despre care se vorbește aici.

The Chilcote pumping station and softening plant of the South Staffordshire Waterworks Company (24 fig., 1 pl.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3877, p. 451—454.

Stațiunea face parte dintr'un sistem de trei uzine de apă de alimentare, anume Kinver, Seedy Mill și Chilcote. Ele aparțin aceleiași companii. În articol se dă o descriere detaliată a construcției și funcționării stațiunii de pompare Chilcote.

The markets of Latin America (3 fig.), *Engineering*, vol. 149 (1940), Nr. 3879, p. 497—498.

Totalul capitalului britanic investit în America latină este evaluat la ca. 1.128.000.000 £. În anii din urmă concurența germană a fost foarte puternică, mai ales în Brazilia, Chile și Peru. Se examinează condițiile piețelor din continentul sud-american și posibilitățile engleze de înlăturarea comerțului german de acolo după război.

A se vedea și articolul Export trade to South America (2 tab.), Idem, Nr. 3883, p. 588—589.

Plastics as engineering materials. *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3880, p. 519—520.

Rășinile fenolice, produse comerciale pentru prima oară de Dr. L. H. Baekeland în 1908, au revoluționat industria materiilor plastice. Ele sunt aplicate în special la angrenaje silențioase și rezistente la coroziune, lagărele cu rulmenți, piese de automobil etc. Deoarece au și rezistențe la tensiune destul de mari, până la 2800 km/cm², sunt de prevăzut noi și largi domenii de aplicație.

Kerr W. Shannon J. F. și *Arnold R. N.*: Problems of the singing propeller (17 fig.), *Engineering*, Vol. 149 (1940), Nr. 3877, p. 470—472; Nr. 3879, p. 212—513; Nr. 3880, p. 532—534.

Studiu experimental asupra sgomotelor anormale, cu caracter muzical sau discordant, emise de elicele marine în funcțiune. Acest fenomen se datorește vibrației palelor elicelor și depinde de forma și mărimea lor; de aceea cercetarea în laborator, la scară redusă, prezintă dificultăți.

