

# BIBLIOGRAFIE

## I. Recenzii

1. Problemele de actualitate ale aerodinamicii, după articolul D-lui Dr. H. Bleuk, V. D. I. No. 40.

*Interreacțiunile:* Calculul rezistențelor la avansare și a portanțelor unei aeronave se face, fie bazat pe încercarea unei machete complete a aeronavei, fie din încercările făcute cu piesele elementare, cunoscute din anuarele de încercări în marile laboratorii aerotehnice. Metoda a doua este mai puțin

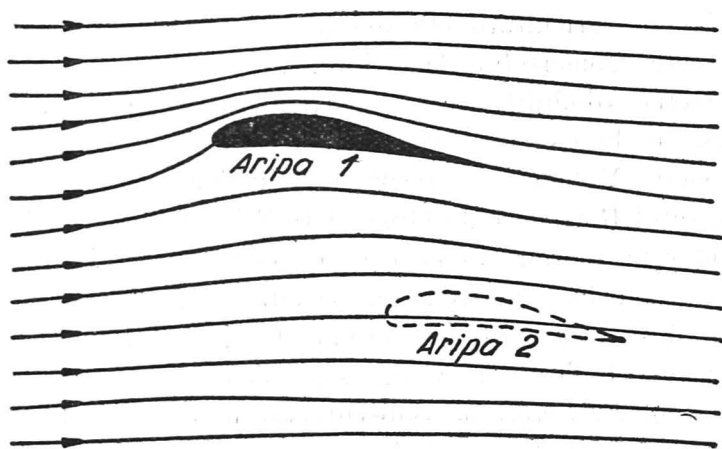


Fig. 1.

costisitoare, fiindcă nu necesită încercări speciale, însă în schimb ne complică calculul, deoarece intervine un nou fenomen, inducția mutuală sau interreacțiunea pieselor ce constituie un avion, după cum rezultă din fig. 1.

Dacă așezăm în câmpul de scurgere produs de aripa 1 o nouă aripă 2, observăm că aripa 2, care dealtfel poate fi identică ca profil cu 1, nu mai lucrează în condițiuni asemănătoare aripei 1, ci într'un câmp de viteze diminuate.

Aceasta provoacă o diminuare a rezistenței aripei 2.

Pe de altă parte și aripa 2 va influența pe 1 producând în locul 1 o sporire a câmpului de viteză și o ascensiune, ceiace face ca portanța și rezistența la avansare a aripei 1 să crească din nou.

La fel se întâmplă și cu celelalte elemente constitutive ale unui avion.

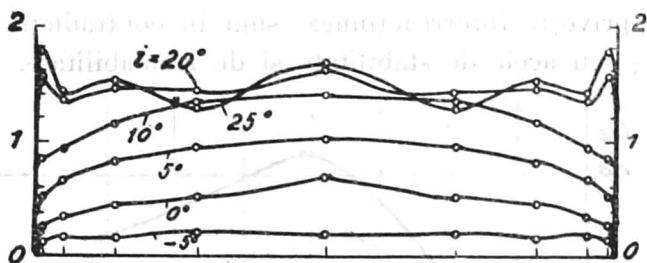


Fig. 2.

Pentru calculul portanței, se face o supoziție asupra repartizării acesteia dealungul anvergurei. Din încercări rezultă, cum arată spre exemplu fig. 2 (Nat. Adv. Comm. f. Aer. 150) că

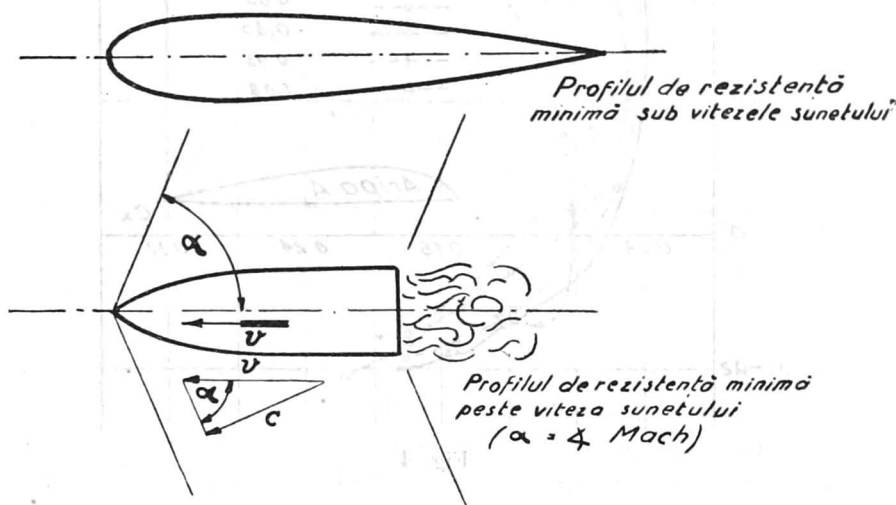


Fig. 3.

pentru incidențe mici repartizarea portanței dealungul anvergurei  $L$  a avionului este eliptică, iar pentru incidențe ( $i^\circ$ ) mai mari se apropie de repartizarea rectangulară.

Deasemenea este importantă interreacțiunea între fuzelaj și planor și între întregul avion și elice. Rezistența la avansare

a pieselor așezate în câmpul de influență a elicei, crește considerabil. În general este mai bine dacă elicea este așezată deasupra planorului. Elicea producând un curent elicoidal cu rotație, va influența în mod asimetric avionul.

În general condițiile de obținere a cazurilor optime în ce privește interacțiunea, sunt în contradicție unele cu altele și cu acele de stabilitate și de maniabilitate.

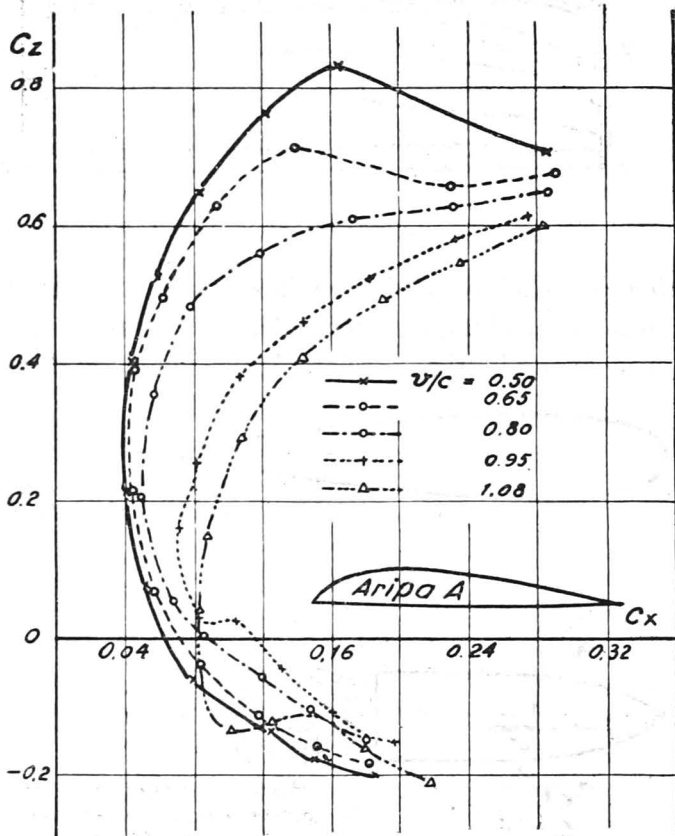


Fig. 4.

*Viteza sunetului la elice.* Vitezele periferice ale elicelor de astăzi nu depășesc valoarea de 250 m/sec în general. Se admit totuși cazuri în cari această viteză se apropie sau atinge chiar viteza sunetului ( $c$ ). Elicea evident va lucra în condițiuni cu totul diferite de acele ale vitezelor mici, teoria însă nu ne poate servi în prezent. Plecând de la considerațiunile elementare, observăm că scurgerile se schimbă brusc odată cu depășirea vitezei sunetului.

În domeniul vitezelor sub viteza sunetului influența principală o are elasticitatea mediului ambiant, pe când în acela al vitezelor suprasunetului, intervine ca factor principal inerția masselor. În consecință nu mai joacă un rol important bordul de fugă ascuțit și profilul de rezistență minimă ia forma unui cartuș cu vârful ascuțit (fig. 3).

Orice perturbație se propagă sub un unghi  $\alpha$  (Mach), iar pentru profile de aripi intervine o nouă *rezistență*, aceea a *undelor*.

În fig. 4 se arată exemplul unui profil A încercat la diferite valori ale raportului  $\frac{v}{c}$ .

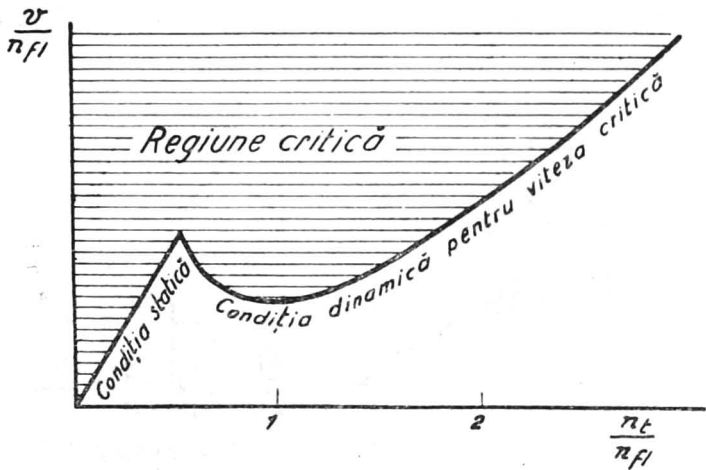


Fig. 5.

*Problema oscilațiilor.* Cauzele de producere de oscilații și de rezonanțe sunt multe, de ex.: impulsuri periodice, provenite de la motor și elice, oscilarea forțelor aerodinamice, oscilațiile de flexiune și de torsiune proprii ale avionului, oscilația suprafețelor de discontinuitate și a turbionilor mărginași, oscilațiile provocate de cârmele și aripioarele avionului, etc.

Toate acestea ne furnizează o serie de probleme pe cât de importante, pe atât de grele.

Numai ca un exemplu al cercetărilor recente, redăm în fig. 5 relația între viteza critică de oscilații ( $v$ ) și numărul de oscilații  $n_f$  de flexiune și  $n_t$  de torsiune.

Dr. Ing. D. PAVEL.

## 2. Uzina hidroelectrică Shannon (V. D. I. No. 42, articolul Dr. Ing. M. Enzweiler).

În anul 1925 s'a început executarea uzinei pe R. Shannon, Irlanda, care utilizează un sector de 27 km amonte de localitatea Limerick.

Uzina se execută în etape, actualmente fiind suficientă o producție anuală de 150 milioane kwo, produsă prin 3 unități de turbine de câte 38.600 CP (deci în total 116.000 CP) la o cădere de 30 m. Pe viitor se plănuiește sporirea producției prin mărirea instalațiilor la 370 mil. kwo/an.

Lucrările constau din: Un baraj cu vane, care umflă nivelul apei cu 7,50 m, un canal de aducțiune de 12 km lungime și 550 m<sup>3</sup>/sec debit maximal, o uzină cu ecluse pentru navigație și 3 turbine (mai târziu 6) și un canal de fugă de 2 km lungime.

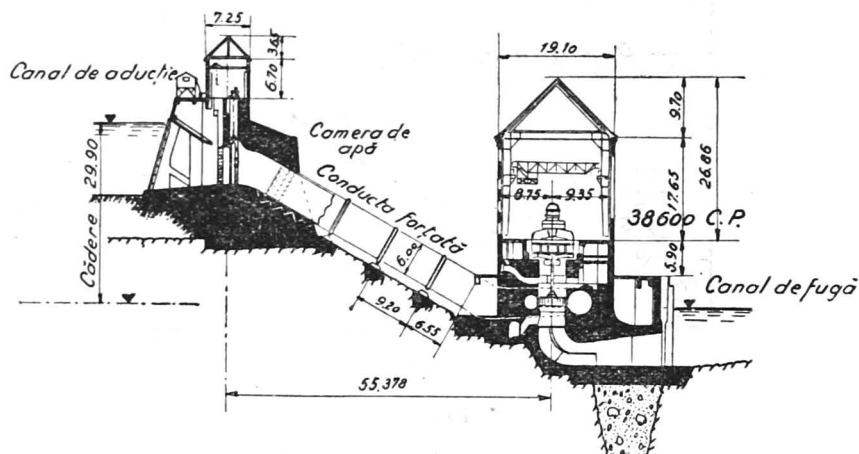


Fig. 1.

Ca lucrări remarcăm că în timp de 3 $\frac{1}{2}$  ani trebuiesc executate: săpături 8 milioane mc pământ și 1,2 mil. mc stâncă, executarea de diguri de protecție de 25 km lungime și înălțimi până la 20 m, un mil. mp de suprafețe pavate cu pietriș, 250.000 mc beton, etc.

Lucrările se execută cu cele mai perfecționate mașini, drage, betoniere, macarale, etc. pe niște șantiere foarte întinse și având între alte dificultăți, în mijlociu anual 270 zile de ploaie.

D. PAVEL.

### 3. Comment nous avons taylorisé notre Atelier de Mécanique d'entretien de *Michelin* (112 pag. 27×19).

Nu cred să fie mulți cari să nu cunoască numele acestei mărci de cauciucuri, dar sunt mai puțini acei ce cunosc opera de propagandă și de popularizare pe care acest mare industriaș o desfășoară pentru răspândirea organizării științifice.

În afară de burse, premii, subvenții, etc., acordate tehnicianilor în vederea perfecționării în metodele moderne de producție, casa *Michelin* scoate o serie de broșuri foarte bine scrise.

Broșura de care ne ocupăm aci, arată prin exemple practice cum trebuie reorganizat un atelier de întreținere, prin urmare un atelier care nu lucrează în serie. Am crezut interesant să reproducem în întregime prefața acestei lucrări, din care se degajează însuși spiritul în care a fost scrisă:

«Introducerea metodelor lui Taylor în atelierul nostru de mecanică de întreținere a fost făcut într'un mod destul de original. Patronul chemă în Septembrie 1927 pe un inginer și îi zise:

«Constat că încă înainte de a cunoaște metodele lui Taylor, am aplicat o mare parte din ele în uzină.

«Pe de altă parte, iată trei sau patru puncte din procedeele lui Taylor, pe cari le-am aplicat; de fiecare dată am avut succes.

«Să facem deci o experiență: Atelierul nostru de mecanică devine prea mic; înainte de a-l mări, să încercăm să taylorizăm.

«Când citim lucrările lui Taylor, ni se pare că aplicarea integrală a metodelor sale are ca rezultat un număr considerabil de lucrători neexecutanți. Ni se pare încă foarte curios, ca în acelaș timp opt șefi sau supraveghetori să poată exercita autoritate asupra aceluiași lucrător.

«Cu toate acestea, să încercăm. Dacă vor rezulta absurdități, le vom îndrepta».

Această încercare întâmpină scepticismul și batjocura majorității funcționarilor uzinei. Se făcură o mulțime de obiecțiuni și i se prezise nereușita.

Se spunea că sistemul Taylor este excelent pentru fabri-

careea în serie, însă nu pentru un atelier care primește în fiecare zi comenzi multiple și atât de diferite.

Cei patru ingineri însărcinați cu executarea, dintre cari unul în vârstă de 34 ani și lucrând de 15 ani la uzină, iar ceilalți trei mai tineri, nu erau nici ei cu mult mai încrezători.

Directorul a mărturisit că avea impresia de a se găsi în fața unor obstacole insurmontabile.

Unul dintre tinerii ingineri, care înainte de a intra în uzină, colindase în condițiuni dezavantajoase și îndurase mizeria, își zise, eșind din birou: «Spre nenorocul meu, mi s'a dat un lucru imposibil de realizat. În mai puțin de trei săptămâni, voi fi dat afară».

Aceste batjocuri și neîncrederi sunt astăzi înlățurate. Le reamintim numai pentru a încuraja tinerii: ingineri cari s'ar speria de problemele de organizare științifică în fața cărora ar putea fi puși.

Noi suntem fabricanți de pneumatice și nu mecanici.

Meseria noastră nu este nici pila, nici rândeaua, ci pneul.

Pneul și nu oțelul formează obiectul amorului nostru propriu și al tuturor eforturilor noastre.

Nu pretindem să dăm lecții mecanicilor de profesie. Suntem siguri că multe din soluțiile pe cari le-am ales, le vor părea foarte mediocre, dacă nu chiar copilărești.

Scrim această broșură, deoarece credem că în aplicarea metodelor lui Taylor se va găsi salvarea industriei franceze. Știm până la ce grad au pătruns aceste metode în industria americană. Știm că mulțumită lor, Americanii produc cu prețuri eftine cantități mari de automobile, mașini automate, mașini de cusut, mașini de scris, etc., și că grație micilor prețuri de cost, ei vând cu ușurință întreaga lor producție.

Suntem însă pe deplin convinși, că în nici o țară aceste metode nu sunt mai aplicabile decât în Franța. Aceasta era și părerea lui Taylor.

Dacă Francezii se vor ocupa cu toții: patroni, ingineri, lucrători, de acest lucru, ei vor deveni superiori chiar Americanilor.

În această expunere a unei experiențe trăite de organizare

științifică, arătăm dibuirile, erorile și gafele noastre. Sperăm că astfel vom evita ca cei ce vor să introducă metodele lui Taylor să facă aceleași erori.

\* \* \*

Mai departe ni se arată, cari sunt problemele ce trebuiau rezolvate :

1. Sporirea producției atelierului, care devenea prea mic ;
2. Să furnizeze piesele comandate, în termenul impus de serviciile clienților, termen care este mai presus de orice și care dese ori este foarte scurt. Când sosește o comandă urgentă, cum de exemplu, un arbore rupt ce trebuie reparat, trebuie să se poată întrerupe în orice moment un lucru în curs, mai puțin argent ;
3. Să se fabrice aceste piese cu un preț de cost cât mai mic posibil ;
4. Să nu se fabrice decât piese de calitate ireproșabilă, și cari erau mijloacele : personalul și mașinile de care dispunea.

Prima fază a organizării a fost cercetarea faptelor pentru determinarea condițiilor de lucru anormale. A urmat apoi descompunerea problemelor într'o serie de probleme parțiale, după ordinea de urgență a lor :

1. Remiterea mașinilor în bună stare ;
2. Suprimarea pierderilor de timp și de materii, datorite prostului plan al atelierelor ;
3. Crearea unui bun utilaj ;
4. Menținerea în bună stare a utilajului ;
5. Suprimarea pierderilor de timp și de materii datorite lucrării defectoase a materiilor prime ;
6. Suprimarea pierderilor de timp ale lucrătorilor cu schimbări de scule :
7. Suprimarea pierderilor de timp ale lucrătorilor cu schimbul de lucru ; a nu se lăsa mașinile neîntrebuințate, când ele ar putea lucra ;
8. Suprimarea pierderilor de timp și de materii datorite lipsei de precizie a ordinelor ;
9. Suprimarea pieselor stricate ;
10. Informarea rapidă a clienților, fără a deranja atelierul ;



11. Obținerea unui maximum de rendement dela lucrători și plata lor în mod just, după munca lor;

12. Stabilirea unui control riguros al pieselor isprăvite sau în curs;

13. Suprimarea risipei de materii prime datorită defectelor de calitate;

14. Crearea de posturi necesare în organizare. Definierea exactă a rolului fiecăruia.

Mai departe, ni se arată punct cu punct, cu ajutorul unui număr de fotografii din ateliere, reproduceri de fișe, etc., cum au fost rezolvite aceste probleme și în urmă ni se expun dificultățile întâlnite și modul cum au fost învinse.

După această revistă sumară, lucrarea revine asupra facerii fișelor de instrucții, studiul lucrării la mașină, pe cari le completează cu tablouri interesante.

În sfârșit, ni se dau sub formă de tablou, rezultatele numerice ale acestei transformări: numai dela personal, economia la un atelier ca aceasta, de 285 lucrători, se ridică la 50.000 lei pe zi. Pentru a ajunge aci, însă, a fost nevoie de o muncă considerabilă și de cheltueli de studii ce ar părea poate ridicate (1.600.000 lei), însă cari se acoperă cu prisosință, dacă ținem seama de economia realizată.

Lucrarea se termină cu o serie de concluzii practice, în perfectă concordanță cu principiile expuse de Taylor în lucrările sale.

O serie de anexe ne arată la sfârșit pe câteva exemple reale, cum trebuie studiată în mod științific o operație oarecare.

Deși se referă la un exemplu cu totul restrâns: Reorganizarea unui anumit atelier, și fără să fie o carte de rețete — sau poate tocmai de acea — lucrarea de față<sup>1)</sup> ne permite să desprindem o serie de principii generale, indicându-ne calea ce trebuie să urmeze oricine ar dori să întreprindă reorganizarea unui atelier oarecare.

Ing. P. P. DULFU

<sup>1)</sup> Se poate procura prin Institutul Românesc de Organizare Științifică a Muncii, Str. Clémenceau, 6, București.

4. **Buletinul Comitetului Internațional de Organizare Științifică** \*). A apărut zilele acestea, primul număr din anul III sub redactarea D-lui *Jan Stocki*, Ajutor de Secretar-General. Buletinul este singura revistă în felul său și nivelul său ridicat este pe deplin caracterizat de importanta declarație a Directorului Biroului Internațional al Muncii din Geneva, D-l *A. Thomas*, fost Ministru francez; de articolul Secretarului de Stat Spaniol, Senor *Madariaga*, printre declarațiile mai lungi, vom cita articolele D-rului *Landauer*, Profesorul *Mauro*, dela Universitatea din Milano, D-lui *Person*, Secretarul «Management Research Groups» din Londra, declarația foarte interesantă a D-rului *Varga*, Directorul Institutului Ungar de Cercetări Economice, cu privire la problema mult discutată a populației din punct de vedere al introducerii metodelor de raționalizare. Revista apare la Praga (Ceho-Slovacia) și conține o expunere științifică în limbile franceză, germană și engleză, precum și rapoarte oficiale asupra activității diferitelor Comitete naționale de Organizare Științifică și procese verbale ale importantelor Congrese Internaționale din anul trecut. Costul abonamentului este de 1 Dolar anual.

Administrația Buletinului: Karlovo nám, Praga II., Ceho-Slovacia.

## II. Sumarele revistelor

«Le Génie Civil» Tomul XCIII, Nr. 14 din 6 Octombrie 1928. *Ch. Dantin*: Uzina hydro-electrică dela Galleto (Italia). Lucrări de priza apei. — *M. M. Nicolas*: Caracteristice de dat liniilor noi de căi ferate din țările noi. — *G. Delanghe*: Propulsiunea prin reacțiune, cu ajutorul rachetelor, aplicată la automobile și la avioane. — *V. Charrin*: Imbogățirea minereurilor de blendă, ce cuprind gangă barytică, prin procedeul Murex.

*Idem*, Nr. 15 din 13 Octombrie 1928. *G. Delanghe*: Al XXII-lea Salon al Automobilului și al Ciclului. Prima serie (Paris 4—14 Octombrie 1928). — *E. Munch*: Programul de generalizare a telefoniei automate în Franța. — *E. Massotte*: Calculul conductelor cilindrice îngropate goale. Locomotive articulate sistem Garratt pentru rețeaua cu cale îngustă din sudul Africei.

*Idem*, Nr. 16 din 20 Octombrie 1928. *Alfred Bijls*: «Résidence-Pa-

---

\*) Comunicare făcută de Institutul Românesc de organizare științifică a muncii cu scrisoarea No. 383.

ace» din Bruxelles. — *G. Delanghe*: Al XXII-lea Salon al Automobilului și al Ciclului. Prima serie (Paris 4—14 Octombrie 1928). — Transmiterea energiei electrice sub înaltă tensiune prin cable subterane. — *E. Baticle*: Ameliorarea construcțiilor prin introducerea deformațiilor elastice sistematice. Traficul actual și viitor al canalului de Panama.

**Idem, Nr. 17 din 27 Octombrie 1928.** Locomotivă de probă a căilor ferate ale Statului german, încălzită cu lignit pulverizat. — *G. Delanghe*: Al XXII-lea Salon al Automobilului și al Ciclului. Prima serie (Paris 4—14 Octombrie 1928) (urmare și sfârșit). — *V. Charrin*: Bazinul huilier din Brive (Corrèze). — *Grivet*: Motoare electrice de laminoare ireversibile cu o singură viteză.

**Idem, Nr. 18 din 3 Noembrie 1928.** *G. Blot*: Linia franco-italiană dela Nisa la Coni prin Sospel. — Laboratorul asigurărilor contra incendiului, la Chicago. — Căldarea Benson pentru producerea de abur sub înaltă presiune. — *Guy Mulgorn*: Pendulele electrice cu sonerie. — *D. Wolkoowitsch*: Studiul arcului cu două articulații. Verificarea calculelor de stabilitate cu ajutorul curbei de deformare a uvrajului sub influența variațiilor de temperatură.

**Idem, Nr. 19 din 10 Noembrie 1928.** Intrebuințarea fierului pur în lucrările hidraulice. — *P. Caufourier*: Experiențe americane pe modele reduse de baraje-bolți. — *G. Delanghe*: Al XXII-lea Salon al Automobilului și al Ciclului. Seria II-a (25 Octombrie — 4 Noembrie 1928). — *August Paulowski*: Congresul pentru regiunile mlăștinoase ale Franței (Niort, 28—30 Septembrie 1928).

L. B.

**Annales des Ponts et Chaussées, anul 98, Tome II, Fasc. IV, Iulie-August 1928.** *M. Sainflou*: Asupra digurilor maritime verticale. — *J. Leclerc du Sablon*: Execuția străpungerii lacului d'Artouste, în vederea amenajării lui ca rezervor sezonier. — *M. Cor*: Astuparea unui batardou din palplanșe metalice, la 2,50 m. sub nivelul apei. — *Arbelot și Bonnet*: Normalizarea barajelor cu profil tringhiular și aplicarea condiției Maurice Lévy. — Statistica producției și distribuției de energie în Franța în 1928.

D. S.

**Annales des Travaux Publics de Belgique, Anul 81, Tomul XXIX, Fasc. V, Octombrie 1928.** *Ch. Dubosch*: Tolele întrebuințate la construcția căldărilor cu abur. Condiții de recepționare. — *M. Gilsoul*: Lucrările de îmbrăcare cu un strat de spramex a șoselei dintre Mont-Saint-Jean și Nivelles. — Imbrăcămințile moderne a șoselelor în Irlanda. — Forțele care distrug îmbrăcămințile șoselelor. — Pavaj cu cauciuc pe o stradă din Londra.

D. S.

**Chaleur et Industrie Nr. 101, Anul IX, Septembrie 1928.** *G. Bruhaut*: Proprietățile geometrice ale diagramului eutropic. — *Van den Bosche*: Calculul turbiuei Van den Bosche. — *A. Mondix*: Incălzirea prin apă caldă la joasă presiune. — *A. Bonffart*: Analiza regimului de

funcționare a unui grup compresor-detendor. — *J. Sauvageot*: Discuții asupra bilanțului termic al gazogenelor și interpretarea randamentului. — *M. Ridout*: Tratatamentul coloidal al apelor de alimentație a cazanelor cu vapori. — *H. Coblîn*: Reflexii asupra termodinamiceii statice.

**Revue Générale de l'Electricité, Tomul XXIV, No. 9 din 1 Sept. 1928.**  
*A. C. X.*: Congresul dela Paris al Uniunii internaționale a producătorilor și distribuitorilor de energie electrică, Aprilie 1928 (urmare). — *S. Held*: Teoria aparatelor de măsură electromagnetice și descrierea unui nou aparat cu repulsiune, cu două armături. — *A. Colton*: Electromagnetul cel mare al Academiei de Științe. — *A. M. Mieg*: Aplicațiuni practice ale modalităților de traficare a energiei electrice. Asupra stabilității în serviciu a cablurilor subterane pentru transport de energie.

**Idem, No. 10, din 3 Septembrie 1928.** *F. P.*: Congresul dela Paris al Uniunii internaționale a producătorilor și distribuitorilor de energie electrică, Aprilie 1928 (urmare). — *F. Prunier*: Asupra relativității. — *Ch. Lapicque*: Echilibrul elastic longitudinal al liniilor electrice quasi-omogene. — *L. Dubar*: Bobinajul în zig-zag, în două straturi, la transformatori. *Fernand Jacq*: Brevetabilitatea invențiunilor și principiul echivalențelor.

**Idem, No. 11, din 15 Septembrie 1928.** *F. P.*: Congresul dela Paris al Uniunii internaționale a producătorilor și distribuitorilor de energie electrică, Aprilie 1928 (urmare). — *Th. Lehmann*: O nouă metodă pentru predeterminarea câmpului electric turbilionar al alternatorilor și al undei lor de forță electromotrice. — *H. Pécheux*: Studiul unei lămpi incandescente cu bandă de tungsten: încercări electrice și fotometrice. — *R. Dubois*: Posturi telefonice de înaltă frecvență pentru linii de înaltă tensiune pe distanțe scurte. — *Paul Bougault*: Legea din 28 Iulie 1928 asupra statutului personalului concesiunilor de gaz și electricitate.

**Idem, No. 12, din 22 Septembrie 1928.** *F. P.*: Congresul dela Paris al Uniunii internaționale a producătorilor și distribuitorilor de energie electrică, Aprilie 1928 (urmare). — *Th. Lehmann*: O nouă metodă pentru predeterminarea câmpului electric turbilionar al alternatorilor și al undei lor de forță electromotrice (urmare și sfârșit). — *W. Margoulis*: Studiu nomografic asupra determinării coeficienților de utilizare în proiectele de iluminat. — *Fernand-Jacq*: Proiectul de reformă a legislației asupra brevetelor de invențiune, după votul senatului.

**Idem No. 13, din 29 Septembrie 1928.** *F. P.*: Congresul din Paris al Uniunii internaționale a producătorilor și distribuitorilor de energie electrică, Iulie 1928 (urmare): XVII. Vehicule cu acumulatori. — *P. Nicolau*: Etaloane de măsură industriale și temperatura lor de definiție. — *S. S. Held*: Aparat de tablou permițând măsura diferitelor elemente ale unui circuit complex sub curent alternativ,

prin citire directă. — *René Barillot*: Liniile de transport de energie a Companiei de căi ferate Paris-Orleans. — Caet de sarcini pentru furnitura conductorilor izolați în cauciuc utilizați în inter'or, adaptat de uniunea Sindicatelor de Electricitate. — *Paul Bougault*: Responsabilitatea comunelor a căror contracte nu sunt aprobate de autoritățile superioare.

**Idem, No. 14, din 6 Octombrie 1928.** *F. P.*: Congresul din Paris al Uniunii internaționale a producătorilor și distribuitorilor de energie electrică, Iulie 1908 (urmare). — *A. Blondel*: Măsura strălucirii și radianței suprafețelor difuzante. — *J. Pestarini*: Forțele centrale în motoarele asincrone. — *M. Durepaire și André Perlat*: Statistica liniilor franceze de transport și distribuție a energiei electrice, cu fire de aluminiu sau oțel-aluminiu.

**Idem, No. 15, din 13 Octombrie 1928.** *M.-H. B.*: Congresul din Paris al Uniunii internaționale a producătorilor și distribuitorilor de energie electrică, Iulie 1928, (urmare și sfârșit). — *A. Blondel*: Măsura strălucirii și radianței suprafețelor difuzante (urmare și sfârșit). — *T. Pausert*: Studiu asupra stâlpilor de linii din beton centrifugat: fabricație, calcul și aplicațiuni. — Condițiuni impuse transformatorilor statici în bae de ulei, pentru transportul pe cale ferată. — *A. Haurioe*: În ce condițiuni un departament poate amenaja și exploata o rețea de distribuție a energiei electrice?

**Idem, No. 16 din 20 Octombrie 1928.** *J.-B. Pomey*: Linie artificială de echilibru pentru linie pupinizată. — *A. Turpain*: Observațiunea, înregistrarea și prevederea furtunilor cu ajutorul undelor electrice. — Raportul comisiei pentru încercările controlate asupra motoarelor electrice portative pentru întrebuințări agricole. — *A. Couteaud*: Intrerupător automat cu dispozitiv termic de întârziere. — *Fernand-Jacq*: Congresul dela Roma al Asociației internaționale a proprietății industriale.

**Idem No. 17 din 27 Octombrie 1928.** *W. Janvier*: O nouă diagramă, relativă la funcționarea transformatorilor de intensitate. — *J. Kopełiowitch*: Relativ la normalizarea internațională a întreruptorilor în ulei: definiția puterii de rupere. — Incercări controlate asupra motoarelor electrice portative pentru utilizări agricole (urmare): II. Raportul laboratorului central de electricitate asupra încercărilor motoarelor electrice pentru întrebuințări agricole. — *P. Bougault*: Inexistența unei convenții între o comună și un concesionar, în raport cu un caet-tip de sarcini. V. R.

**Engineering No. 3272 din 28 Septembrie 1928.** *H. S. Rowell și D. Finlayson*: Pompe helicoidale prin viscositate (urmare și sfârșit). Conferința mondială a Energiei. — *U. R. Evans*: Corosiunea la discontinuitatea straturilor protective ale metalelor. — Motorul Rupa cu combustibil pulverisat. — *Prof. E. F. Witchel*: Randamentul motorului cu combustie internă și determinarea lui cu ajutorul unei diagrame.

**Idem No. 3273 din 5 Octombrie 1928.** *Prof. J. K. Catterson-Smith*: Geometria diagramelor rezonanței. — *F. V. Warnock*: Determinarea valorii calorifice a uleiurilor pentru Diesel. — Conferința Energiei (urmare). — *L. B. Pfeil*: Schimbări în rezistențe la tensiunea ferului sau oțelului (tras la rece) prin îmbătrânire. — *A. E. L. Chorlton*: Motoare cu combustie internă pentru avioane și căi ferate. — *U. R. Evans*: Corosiunea la discontinuitate straturilor protective ale metalelor (urmare și sfârșit).

**Idem No. 3274 din 12 Octombrie 1928.** *Robins Fleming*: Uraganul din 1926 din Florida. — *J. W. Parker*: Tarife excepționale pe căile ferate. — Conferința energiei (urmare). — *I. H. Whitley*: Efecte observate în călirea oțelului. — *T. F. Russel, W. E. Goorich, W. Cross și N. P. Allen*: Turnarea aliajelor cu punct de topire coborât.

**Idem No. 3275 din 19 Octombrie 1928.** *R. Briscoe*: Centrala Trenten Channel (Edison Co.). — Conferința Energiei (urmare). — Siguranța și laboratorii de cercetări miniere din Sheffield.

**Idem No. 3276 din 26 Octombrie 1928.** *Delaware*: Construcția podului suspendat. — Conferința Energiei (urmare). — *Prof. H. L. Callendar*: Table și Ecuatii pentru abur. — *Prof. W. Cramp*: Posibilitatea aplicării curenților de înaltă frecvență la tracțiunea electrică. S. P.

**Schweizerische Bauzeitung Vol. 92, Nr. 14 din 6 Octombrie 1928.** *H. Brandenberger*: Roțile dințate Maag și fabricarea lor cu o unealtă normală de 15° (sfârșit). — Concurs pentru o școală în Gelbhausgarten în Schaffhausen. — Probleme prezente și viitoare pentru construcția șoselelor.

**Idem, Nr. 15 din 13 Octombrie 1928.** Despre uzina de pe Rin Ryburg-Schwörstadt. — Concurs pentru o școală în Gelbhausgarten în Schaffhausen (sfârșit). — Intrebuintarea instalațiilor moderne pentru binale în orașele mari.

**Idem, Nr. 16 din 20 Octombrie 1928.** Plecarea D-lui Dr. H. Behn-Eschenburg dela Direcțiunea fabricii Oerbkon. — *Ad. Sauer*: Motor de aviație Saurer-Jupiter. — *Tetmayer, Debrunnes & Blankart*: Locul de sport Sonnenberg în Zürich.

**V. D. I. Nr. 35 din 1 Septembrie 1928.** *Leibbrand*: Rentabilitatea și variațiile de trafic pe C. F. — *König*: Solicitarea vopselelor de protecție la vehicule. — *H. Aumann*: Încercarea și depozitarea cărbunilor, brichetului și a cocsului. — *Kühmel*: Utilizarea limitei de deformare la calcule — Rundschau.

**Idem, Nr. 36 din 8 Septembrie 1928.** *Kurt Neumann*: Cercetări la mașinile Diesel. — *Zeidler*: Controlul fabricației prin «Standart costs». — *A. Predeck*: Asociația bibliotecilor specializate și de informațiune. — Explozii la cazane în Germania 1926/27. — *F. Isermann*: Transportul cărbunilor cu funiculare. — Tole de cazane la temperaturi înalte — Rundschau.

**Idem, Nr. 37 din 15 Septembrie 1928.** *R. Riemerschmid*: Arta și tehnica. — Motoare cu explozie (Fachsitzung V. D. I.). — *Petsel & Behrends*: Instalațiile de Kali la Harburg-Wilhelmsburg. — *O. Föppl*: Determinarea amortizării deformațiilor în diferite materiale prin încercări. — *W. Pflaum*: Măsurător cu centură a debitelor de aburi. — Noi aparate textile — Rundschau.

**Idem, Nr. 38 din 22 Septembrie 1928.** *E. Möller*: Ecluze gemene la Fürstenberg-Oder. — *Saller*: Dinamica și oscilațiile terasamentului și a șinelor C. F. — *F. Gosslau*: Răcirea cu aer la motoare de aviație. — *F. Hoyer*: Perfecționarea mașinilor în fabricația celulozei. — Rundschau.

**Idem, Nr. 39 din 29 Septembrie 1928.** *St. Löffler*: Epoca aburului de înaltă presiune. — *A. Eckwall & H. Munding*: Uzina hidroelectrică Lille Edet. — *Zeppelin L. Z. 127*. — *A. Reinsch*: Motoare Diesel rapide. — *B. Victor*: Tractoare agronomice. — Instalații accesorii la ecluse. — Rundschau.

**Idem, Nr. 40 din 6 Octombrie 1928 (Luftfahrt).** *E. Everling*: Problemele navigației aeriene. — *H. Bienk*: Problemele aerodinamice. — *K. H. Rühl*: Noi probleme de rezistența materialelor în aviație. — Asupra rezistenței dinamice a pieselor de avioane. — *F. Gosslau*: Expoziția a XXI-a de aviație din Paris. — Motoare de aviație. — *M. Müder*: Aparat de bord pentru avioane comerciale. — *A. R. Böhm*: Avionul Junkers W 33, ca avion transatlantic «Bremen».

**Idem, Nr. 41 din 13 Octombrie 1928.** *Vormfelde*: Tendințele de dezvoltare a mașinilor în agricultură. — *E. Goss & E. Gräber*: Vapoare cu motori. — *Goetzeke*: Eclusa Anderten «Hindenburgschleuse; Mittellandkanal». — Tunelul «Holland» de sub Hudson. — *H. Neugebauer*: Fabricația și utilizarea emailului. — Răcirea oțelului prin băi sărate. — Rundschau.

**Idem, Nr. 42 din 20 Octombrie 1928.** *M. Enxweiler*: Uzina hidroelectrică Shannon. — *W. Kuntze*: Ruptura din cauza trepidațiilor și bazele ei statice. — *R. Witte*: Coeficienți de scurgere a orificiilor «IG» pentru apă, uleiuri, aburi și gaze. — *Fr. Schlesinger*: Organizația fabricilor textile. — Furnale de cocs sistem Pieters. — Minele de fier Bilbao. — Rundschau.

**Idem, Nr. 43 din 27 Octombrie 1928.** *R. P. Wagner*: Locomotiva Schmidt. — Distribuirea energiei electrice în Berlin. — Instalațiile de transbordare de Kali la Anvers. — *W. Deutsch & G. Fieck*: Mașini tehnologice și de încărcare a metalelor. — Dampftechnik 67 Fachsitzung — Lucrările Institutului fizico tehnic al Reichului 1927. — Rundschau. D. P.

**Elektrotechnische Zeitschrift, Anul 19, No. 40, din 4 Octombrie 1928.** *W. Hüter*: Progrese în dezvoltarea instalațiilor de comutație. — *Dr. W. Gosebruch*: Valoarea industrială a transportului de gaze la distanță, în legătură cu producerea de energie electrică. — Felinare de stradă pentru iluminarea clădirilor. — *Prxygode*: Acționarea electrică a mașinilor de tipografie. — *Rudolf Buhk*: Viteza de prelucrare în confecționarea conductelor izolate în hârtie.

**Idem, No. 41, din 11 Octombrie 1928.** *Neageli*: Dispozitive de semnalizare pentru navigația aeriană. — *F. Pinter*: Toleranța pentru cos.  $\varphi$  la compensatorii de fază cu colector. — *W. Burstyn*: Dela marea expoziție de Radio germană din 1928. — Motorul cu cărbune pulverizat. — *A. Heyland*: Motorul asincron polifazat și diagrama sa.

**Idem, No. 42, din 18 Octombrie 1928.** Stabilirea cotizațiilor membrilor V. D. E. pe 1929. — *Dr. Ing. A. Renfordt*: Utilizarea căldurii reziduale în industria textilă. — *Ing. P. Gronlorf*: Observații asupra articolului precedent. — Asupra electrificării liniei ferate a Statului suedez Stockholm-Gotheburg. — *Ing. Kurt Gocht*: Comutator dublu pentru verificarea montajelor agregatelor de măsură energiei pe înaltă tensiune. — *H. Schuthess*: Mașini de curent continuu pentru înaltă tensiune, întrebuințate ca generatori anodici. — *Dr. Ing. Seidner*: Centrale hidraulice cu acumulare, utilizate ca Centrale de vârf. — *Dr. Grübler*: Sistemul metru-tonă-secundă în Franța. — Câmpuri electrice în jurul ființelor vii.

**Idem, No. 43, din 25 Octombrie 1928.** *Dr. Ing. Carl Schmidt*: Progrese realizate în construcția mașinilor de mijlocie și înaltă fre-

quentă. — *R. Langlois-Berthelot*: Studiu asupra numărului de poli și tensiunii la mașini cu colector montate în cascadă. — *W. Ahrens*: Semnale luminoase pentru înlesnirea circulației pe străzi. — *Buttler*: Electricarea căilor ferate suburbane la Chigaco. — *E. Honigmann*: Privire retrospectivă asupra expoziției de utilizarea economică a energiei din Graz.

**La Technique moderne, Anul 20, No. 19, din 2 Octombrie 1928.** *P. d' Audeville*: Centralele hidroelectrice automate. — *Ch. Bihorceanu*: Chestiunea combustibililor lichizi la al 8-lea congres de chimie industrială. — *B. H.*: Nouile instalațiuni ale portului Anvers. — *B. & G.*: Utilizarea motoarelor cu combustie internă în navigația pe mari distanțe. — Congresul internațional al turbei, Laon 1928.

**Idem, No. 20, din 15 Octombrie 1928.** *J. Saigle*: Câteva proprietăți ale cristalelor foarte mari de fier. — *P. d' Audeville*: Centralele hidroelectrice automate. V. R.

**Gazeta Matematică, anul XXXIV, No. 2, Octombrie 1928, București.** *V. Thébaud*: Sur l'orthopôle. — *M. Nicolau*: Asupra perpendicularelor duse dintr'un punct exterior pe o dreaptă. — *Dan Barbelian*: Cercuri externbitangente.

**Idem No. 3, Noembrie 1928.** *V. Thébaud*: Géométrie et mécanique. *St. Musta*: Asupra unei propozițiuni a lui *Gauss*. — Concursul Gazetei Matematice. Premiul «*Anghel Saligny*».

### III. Cărți apărute

- G. F. Swain*. Festigkeitslehre. Traducere de *A. Mehmel*, 1928.  
*L. Borehardt*. Die Entstehung der Pyramide. 1928.  
*K. Federhofer*. Graphische Kinematik und Kinetostatik des star-räumlichen System, 1928.  
*Dagnino Pastore Lorenzo*. La energia hydraulica en la Argentina. 1928.  
*Otto Gottschalk*. Les lines de influencia, 1928.  
*Ch. Berthelot*. Les combustibles dans l'industrie moderne, 1928.  
*E. Artaza*. Saneamientos urbanos y rurales. en la Republica Argentina. Tomo I'. Provision de acqua y des agüos urbanos. La Plata, 1928.

### IV. Publicațiuni primite la redacție

1. *Ministerul Lucrărilor Publice*. Expunere asupra situației șoselelor, podurilor și clădirilor din punct de vedere tehnic și statistic, la finele anului 1926, București. Imprimeriile Statului, 1928.
2. *World Power Conference, Tokyo, October-November, 1929*. Tentative general programme.
3. *World Engineering Congress, Tokyo, October-November, 1929*. Second Announcement.  
 Programele acestor 2 congrese au fost remise Societății Politecnice de către: *Institutul Național Român pentru studiul amenajării și folosirii izvoarelor de energie (I. R. E.)*.
4. *V. I. Istrati*. Vasile Alexandri, 28 pag. București, 1925.  
 « » » Valea Oltului, 96 pag. București, 1927.  
 » » » Munții Apuseni, 32 pag. București, 1925.  
 » » » Alte amintiri, 32 pag. București, 1925.  
 » » » Ură confesională, 22 pag. București, 1928.  
 » » » Biserica Zlătarii, 16 pag. București, 1928.



## P U B L I C A Ț I E

În vederea de a se da o îndrumare tinerilor cari se îndreaptă către diferite cariere industriale, comerciale, administrative sau liberale s'a înființat pe lângă Direcția Meseriilor și Invățământului muncitoresc din Ministerul Muncii, Cooperației și Asigurărilor Sociale o Comisiune ca organ consultativ al Ministerului care se ocupă de aproape cu orientarea și selecționarea profesională.

Ministerul în dorința de a trece la realizare a stabilit lucrări cu laboratoarele de psihologie ale Universităților noastre și a început organizarea câte unui Institut de psihotehnie pe lângă Universitățile din București, Cluj și Iași.

În aceste institute, pe deoparte se vor pregăti elementele ce vor conduce oficiile de orientare profesională, iar pe de alta se vor studiă profesiile din punct de vedere al aptitudinilor pe cari le cer, întocmindu-se psihograme cât mai potrivite condițiunilor din țara noastră.

În legătură cu acestea Ministerul Muncii a trimes câte un exemplar din chestionarul *Lippmann* industriilor și diferitelor Societăți, spre a-l completa, urmând apoi ca toate datele culese să fie prelucrate și adunate într'o publicațiune specială.

Chestionarul *Lippmann* cuprinde întrebări generale în legătură cu meseriile, cari se pot concretiza în următoarele:

1. Perceperea obiectelor, sgomotelor, a excitațiilor gustului, a diferențelor de temperatură, de greutate, de umezeală, a culorilor.

2. Aprecierea intervalelor de timp, a distanțelor, a unghiurilor, etc.

3. Perceperea poziției lucrurilor în spațiu, a părților principale din texte după cetire; chestiuni de memorie relativă la acțiuni, persoane, nume, etc.

4. Scriere; executarea diferitelor mișcări; suportarea foamei; setei; lipsei de somn, munca de noapte, etc.

5. Gradul de conștiinciozitate, muncă, cugetare, de exprimare în scris sau verbal, etc, etc.