

BULETINUL

ASOCIAȚIUNEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMANIA

A. G. I. R.

Profesor Universitar Inginer

AUREL ZĂNESCU

Fost Director al Tracțiunii și

SUBDIRECTOR GENERAL C.F.R.

LUCRARILE A. G. I. R.

LISTA MEMBRILOR A. G. I. R.

LA 1 MAI 1923

BIBLIOTECA

A.G.I.R.

A

1. **Abasohn Ernest** (1922/I).—*S. N. P. S. Buc.* Licenț. în matematică, dela Facult. din Buc. 1919, Ing. în Direcț. G-lă de Studii Constr. și Ape din M. L. P. Asist. la Șc. Politech. Buc.
Buc. str. Justinian 18
2. **Adamcovitch Aladar** (1922/IV). *Sc. Politech. Budapesta 1900*, Ing. insp. princ. C. F. R. serv. tracț. Dir. IV reg. Cluj.
Cluj, str. Iuliu Maniu 40
3. **Adelstein Herman** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1912*, Ing. inspec. princ. C. F. R. serv. întreț. Conducătorul normalizării liniilor din Nordul Basarabiei
Cernăuți, str. Gărei 18 D.
4. **Agent Paul** (1919/XII).—*Acad. Super. de mine Leoben 1914*, Inginer liber profesionist.
Buc. str. Viilorului 26
5. **Akerman Tobias** (1919/IV). — *Sc. Tech. Super. Darmstadt 1903*, Inginer liber profesionist.
Tel. 21/29 Buc. Alea Progresului 17
6. **Alexandrescu Alexandru M.** (1919/VII) — *S. N. P. S. Buc.*
Ing. insp. C. F. R. Buzău.

Asociația	Buzău
Inginer	
Nr. inv.	22049
Locul	1.19.6

7. **Alexandrescu Alexandru P.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1907*, Ing.-șef, Prof. la Șc. specială de geniu.
Buc. str. Parfumului 9
8. **Alexandrescu Basile** (1920/III). — *S. N. P. S. Buc. 1907*, Ing. inspec. Gl. Minist. Sănătăței Publice, Muncii și Ocrotirilor Sociale. Profes. la șc. militară de Geniu.
Buc. str. Virgiliu 53
9. **Alexandrescu Dumitru Th.** 1919/XI). — *Sc. Tech. super. Charlottenburg - Berlin 1911*, Ing. insp. princ. atel. C. F. R. Buc.-Nord.
Buc. str. Basarabiei 23
10. **Alexandrescu Themis Ioan** (1919/XII).—*S. P. S. Paris 1902*, Licențiat în drept din Paris Ing. Director Fabr. de tutun Buc.
Buc. Manuf. de tutun
11. **Alexandrescu Nicolae** (1919/IV).—*S. N. P. S. Buc. 1904* Ing.-șef, Directorul servic. de mișcare din Direcția Generală C. F. R., Prof. la șc. de mișcare.
Buc. Str. Vasile Lupu 2 bis
12. **Alexandrescu Virgil Th.** (1919/I).—*Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1914*, Ing. inspec. princ. în Direcția serv. de atel. C. F. R.
Buc. str. G. C. Cantacuzino 16
13. **Alimănișteanu Const.** (1918/IX).—*Sc. Super. de Silv. Brănești 1903* Ing. Banca Românească, Constanța.
Constanța
14. **Alimănișteanu Vasile** (1919/XI), *Inst. Agr. al Statului Gembloux* Ing. Proprietar.
Buc. str. Gl. Berthelot 47 bis
15. **Alimănișteanu Virgil** (1918/IX).—*Sc. super. de mine Liège și Inst. Electrotec. „Montefiore“*, Director Gl. al Soc. miniere „Lignitul“, Ad-tor delegat „Creditul Minier“, Petrolul Românesc, etc.
Buc. Str. Armenească, 22

16. **Alinescu Const.** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. sub-șef de secție C. F. R.
Buc. str. Ing. Hârjeu 5
17. **Anastasescu Dem. I.** (1919/III). — *Sc. de ape și păduri Nancy* 1904, Ing. inspector silvic, Regiunea Pitești.
Pitești
18. **Anastasiade Ion C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1900, Ing. șef, Director de serv. C. F. R., Prof. la șc. de mișcare
Temișoara
19. **Andone Vasile** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Munchen* 1910, Ing. Soc. Română Americană.
Ploești, str. C. Stoicescu 10
20. **Andrea Ioan** (1919/X). — *Acad. Super. de mine Chemnitz* 1902, Ing. Subdirector Gl. al Minelor în Minist. Industr. și Comerț.
Buc. Minist. Industr. și Comerț
21. **Andreescu P. P.** (1920/11). — *Sc. Tech. Super. Hanovra* 1900, Ing. Antreprenor.
Craiova, str. Lipscani 25
22. **Andreev Constantin**, (1921/X). — *Inst. Technologic din Petrograd* 1910, Ing. Inspec. al Inspec. VI, material rulant C. F. R.
Chișinău, str. Chievscăia 24
23. **Andriș Ștefan**, (1919/X). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1904, Ing.-șef, Subdirector special al Direcț. spec. a atel. și mater. rulant C. F. R.
Buc. Gara de Nord
24. **Andriescu-Cale-Ion**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1913, Ing. Director al serv. tech. de pod. și șos., parcele și arhitecturi.
Primăria Iași
25. **Angelescu George**, (1918/IX). — *Sc. Spec. de geniu civil Gand* 1911, Ing. șef de serv. C. F. R. Prof. la șc. specială de mecanici Brașov.
Brașov, str. Porții No. 16, et. 2

26. **Angelescu Ilie**, (1920/VI). — *S. N. P. S. Buc. 1901*, Ing. șef la Cadastru ca Antreprenor.
T.-Măgurele, str. Smârdan 13
27. **Angheliescu D-tru**, (1919/VI). — *Sc. Super. de Silvicultură Brănești*, Ing. silvic Ocolul silvic T.-Măgurele.
T.-Măgurele
28. **Anticicov Nicolae**, (1921/X). — *Inst. ing. căilor de com. din Petrograd 1908*, Ing. Biroul tech. serv. întreț. C. F. R. Direcț. VII reg. Chișinău.
Chișinău, str. Nicolaevsca 158 A
29. **Antonescu Gcorge P.**, (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silvic șeful ocolului Lăpușna. Confer. la Acad. de Agric. din Cluj.
Com. Gurguiu jud. Mureș Turda
30. **Antonescu Petre**, (1919/VIII). — *Sc. de ape și păduri Nancy 1890*, Ing. Consilier silvic. Prof. la șc. sup. de silv. Buc. str. Lucaci 91 bis
31. **Antoniou Alexandru**, (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1882*, Ing. inspec.-Gl. Subdirector Gl. C. F. R. și memb. în cons. tech. super.
Buc. str. Gl. Berthelot 85
32. **Apostolescu C.**, (1920/VIII). — *Sc. Super. de Silvicultură Brănești 1911*, Ing. silvic. Șef la ocolul silvic Tisău. Jud. Buzău.
33. **Apostolescu Ioan I**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. Sub-șef al serv. exploat. C. F. R. Chișinău. Prof. la șc. de mișcare și la șc. de conduc. L. P. Chișinău.
Gara Chișinău
34. **Aprihăneanu Ion M.**, (1922/V). — *Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. în Direcț. tech. a Soc. „Electrică”.
Buc. str. Dr. Radovici 3

35. **Arapu Ioan** (1918/IX). — *Sc. Centr. de Art. și Manuf. Paris 1905*, Ing. Prof. la șc. Politehnică Buc.
Tel. 5/33 Buc. Str. Donici 30
36. **Arbore Ioan** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc. 1890*, Ing. șeful Diviziei C. F. R. serv. L. noi.
Buc. str. Maior Ene 2
37. **Arghirescu Constantin**, (1921/1). — *S. N. P. S. Buc. 1891*, Ing. șef. Director de Pod. și Sos. Reg. V Constanța.
Constanța Bd. Ferdinand 26
38. **Arhanghelschii Ilariu**, (1921/X). — *Inst. Căilor de com. Petrograd 1909*, Ing. Apeductului urban Chișinău.
Chișinău str. Chievului 109
39. **Arsenie Gheorghe**, (1919/XI). — *Sc. Super. de Silvicultură Brănești 1911*, Ing. șef silvic. Șeful ocolului silvic Ghimpași-Vlașca.
Buc. str. Laborator 44
40. **Arvanitopol Nicolae**, (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. al jud. Tulcea.
Jud. Tulcea.
41. **Asièle Maurice**, (1919/X). — *S. P. S. Paris 1889*, Ing. Antreprenor.
Buc. str. Aurora 27
42. **Aslan Sergiu**, (1919/IX). — *Sc. Tech. Super. Dresda 1912*, Director tech. al fabr. de zahăr Chitila.
Fabrica Chitila
43. **Asvadurov Alexandru** (1921/X). — *Inst. Ing. civili din Petrograd 1885*. Ing. Prof. la șc. tech. din Chișinău.
Chișinău, str. Leovei 78
44. **Atanasescu Ștefan**, (1919/1). — *S. N. P. S. Buc. 1905*, Ing. șef. serv. tech. al jud. Gorj.
Tg-Jiu, str. Unirei 68

45. **Atanasescu Teodor**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1909*,
Ing. șef. Inspec. princ, serv. atel. C. F. R. Prof. la
șc. spec. de geniu și la șc. de conduc.
Buc. str. Popa Tatu 71, Et. III
46. **Atanascu Const. D.**, (1923/IV) *Sc. Politehnică Buc. 1922*,
Ing. în Direcț. spec. a atel. și Mat. Rul. C. F. R.
Buc. Str. Ion Mihăescu 5
47. **Athanasiu Leonida J.** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Char-*
lottenburg-Berlin 1910, Dr. Ing. în Metalurgie 1913,
Inspec. atel. C. F. R. Brașov.
Brașov, Hotel Coroana
48. **Atias I.**, (1920/V). — *Șc. Politehnică Milano 1904*, Ing. Di-
rigintele fabr. „Aurora“, Băicoi.
Băicoi.
49. **Avram Gheorghe**, (1923/11). — *Șc. Super. de silv. Chem-*
nitz 1913, Ing. șef silvic, Agent de control.
Regiunea silvică Bistrița, jud. B.-Năsăud
50. **Avramescu Const. C.** (1291/V) *S. N. P. S. Buc. 1920*,
Ing. în direcția XI tech. Minist. de Răsboiu.
Buc. str. Țlopotari Vechi 15
51. **Avramovici Adolf**, (1919/1). — *Acad. Super. de mine Frei-*
berg 1902, Ing. la înleprinderile Maltezeanu.
Buc. str. Logofătu Nistor 15
52. **Avramovici Iosef**, (1919/XII). — *Șc. Tech. Super. Charl-*
tenburg-Berlin Ing. șef al atel. centr. a Soc. „Colombia“
Băicoiu, Soc. „Colombia“
53. **Ausländer Moriz**, (1920/IV). — *Sc. Politehnică Viena 1906*,
Ing. Comisar tech. C. F. R. Inspec. L: 20.
Cernăuți.

B

54. **Bacan Manuel (Mendl)**, (1920/III) *Sc. Tech. Super. München 1904*, Ing. inspec. al Asoc. Propriet. de cazane Ing. al Camerii de Comerț și Industrie.
Buc. str. Traian 92 bis
55. **Bădărău Mircea A.** (1919/XI). — *Inst. Agric. al Statului Gembloux 1910*, Licențiat în drept. Ing. Agronom Inspector. Prof. la șc. de Agric. Herestrău.
Buc. Calea Victoriei 60
Pasaj. Victoria, Scara B
56. **Băduleanu Maxim**, 1919/1). — *Sc. Tech. Super. Dresda 1902*, Inginer Antreprenor.
Buc. str. Sfinților 69
57. **Băiatu Dumitru**, (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*. Ing. șef de secție C. F. R.
Buc. Alea Blank B. 4
58. **Baiulescu Romulus**, (1919/IV). — *S. P. S. Paris 1886*, Ing. Inspec. Gl. Director Gl. construc. de căi ferate din M. L. P.
Buc. str. Frumoasă 3
59. **Balaban Ion E.** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1893*, Ing. Insp. silvic. Șeful regiunii III-a silvice Bârlad.
Bârlad, str. Regală 37
60. **Bălan Arnold**, (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1904*, Ing. civil. Cooproprietarul Soc. „Comex”
Buc. Bd. Elisabeta 62
61. **Bălănescu Mathei I.**, (1920/XII). — *Sc. Tech. Super. din Praga 1920*, Ing. Direcțiunea Petroșani.
jud. Hunedoara
62. **Balbăreanu Ioan N.** (1919/III). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1900*, Ing. Prof. suplinitor la șc. Politehnică Buc. Consultant onorific p. chest. metalurgice la Direcț. Glă. de mine din Minist. Industr.
Buc. str. Popa Ta'u 55

63. **Bâlcu Ioan I.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1914 Ing. Antreprenor.
Galați Bd. Carol 25
64. **Băleanu Ioan M.** (1920/IX). — *Sc. super. de Silv. Brănești* 1918, Ing. șef silv. la ocolul Malovăț.
Jud. Mehedinți
65. **Balinski Ion P.**, (1919/III). — *S. N. P. S. Buc.* 1905, Ing. șef. Director al atel. C. F. R. Buc. Nord. Conf. la șc. Politech. Buc. Prof. la școala de ucenici C. F. R. Buc. str. Miron Costin 4 bis
66. **Ballai Constantin**, (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. München* 1908, Ing. Liber profesionist.
Galați, str. Codreanu 3
67. **Bălosu Dionisiu.** (1921/L). — *Sc. Tech. Super. Viena.* 1901, Ing.-șef. Sub-șef de serv. la serv. de întreț. Direcț. reg. C. F. R. Cluj.
Cluj. str. Elisabeta 34.
68. **Balș Gheorghe**, (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich* 1891, Ing. Membru în Comisiunea Monumentelor Istorice.
Buc. str. Buzești 100
69. **Balș Theodor**, (1919/1). — *S. N. P. S. Buc.* 1905 și *Inst. Montefiore* 1907, Ing.-șef. Director de serv. la Direcț. spec. a atel. și mater. rulant C. F. R. Prof. la Inst. electrotec. Buc.
Buc. str. Sevastopol 12
70. **Bălțeanu Const.**, 1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1914, Ing. Directorul șc. de Arte și Meserii din Arad.
Arad, str. G-ral Dragalina 13
71. **Bălțeanu Corneliu**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1891, Ing. Inspec. Gl. Director al Soc. „Creditul Technic”.
Buc. str. Șincai 35.

72. **Baltinester Jerôme**, (1920/VII). — *Sc. Politehnică Viena 1919*, Ing. ad-tor tech. al Soc. Anon. p. industr. lemnului „Bucovina”.
Falcău, Bucovina
73. **Bănărescu Marin**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. șef al biroului tech. la Direcț. IX, reg. C. F. R. Craiova.
Craiova, str. Sinească 3
74. **Bancheriu Pop. C.**, (1919/VI). — *Sc. Super de Silv. Brănești*, Ing. inspector silv.
Buc. str. G. D. Palade 52 bis
75. **Banciu Vladimir** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Leoben 1904*, Ad-tor delegat la Soc. „Creditul Minier”.
Buc. Calea Victoriei 256
76. **Bănescu Dumitru** (1918/IX). — *S. P. S. Paris 1890*, Ing. inspec.-gl. Director de Pod. și Șos.
Buc. Str. Dr. Clunet 14
77. **Barba Hugo** (1923/II). — *Sc. Politehnica Budapesta 1914*, Ing. Particular antreprenor.
Cluj, Str. Regală 8
78. **Barbacioru Const. B.** 1918/IX). — *Acad. Super. de mine, Freiberg, 1901*, Ing. Director tech. al Șantier. Soc. „Steaua Română”, Deputat de Prahova.
Câmpina, Prahova
79. **Barbaiani Aristidi I** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. șef de secție serv. L. Direcț. VII reg. C. F. R. Cetatea Albă.
80. **Barberis Iosif** (1919/XII). — *Sc. Tech. Super. Torino 1892*, Ing.-șef, șef de serviciu C. F. R. Prof. la șc. de întreț. C. F. R. Chișinău.
Gara Chișinău

81. **Barbu Alexandru (1923/I).** — *Sc. Politehnică Buc. 1922*,
Ing. la Soc. „Intreprind. G-le Technice.”
Buc. Str. Dr. Sergiu 31
82. **Bărbulescu Const. (1921/II).**—*Sc. Super. de electr. 1919*,
Diplomat al Șc. Super. de Radiografie Paris 1920,
licențiat în științe Fizico-chimice Univers. Buc. 1912,
Director Soc. „Radio-electrică” Conferenț. la Inst.
Electr. și asistent la șc. Politehnică Buc.
Buc. Str. Șaguna 4
83. **Baniczek Alfred (1920 /IV).**—*Sc. Tech. Super. Viena 1877*,
Ing.-șef, șeful serv. central de pod. și șos.
Cernăuți, Str. Mărășești 36 B
84. **Baroni Iosif (1918/IX).**—*Sc. Techn. Super. München 1908*,
Ing. la conducta de petrol C. F. R.
Buc. Str. N. Golescu 14
85. **Bart Severin (1920/IV).**—*Sc. Politehnică Viena 1904*, Ing.
Cons. Tech. la P. T. T. Cernăuți.
Cernăuți, Str. Regele Ferdinand 52
86. **Barton Ludovic (1922/IV).** — *Sc. Politehnică Budapesta*
1895, Ing.-șef, șeful serv. de Pod. și Șos. al Jud.
Mureș Turda.
Târgu Mureș
87. **Bartos Eugen (1922/IV).**—*Sc. Politehnică 1903*, Ing., șeful
serv. de Pod. și Șos. al Jud. Arad.
Arad, Str. Brancovici 3
88. **Bauberger Eduard St. (1919/II).**—*Universitatea Tech. din*
Liège 1900, Ing., Director tehnic al Soc. „Mecano”..
Buc. Str. Colonel Orero 20
89. **Bauberger Heinrich (1919/XII).** — *Sc. Tech. Super. Char-*
lottenburg-Berlin, Ing. Birou Technic.
Buc. Str. Popa Tatu 109

90. **Bäumel Samoilă**, (1922/I). — *Sc. Tech. Super. Viena 1878*, Ing. inspect. princ. C. F. R. Direcț. regională Cluj.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 116
91. **Bebello Timofei** (1922/II). — *Inst. Politehnic din Kiev 1913*, Ing. la serv. Inspectoratul Cadastral p. Basarabia.
Chișinău, Str. Leovei 63
92. **Bedreag Ștefan Gh.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.-șef, Director al Șantierului Naval T.-Severin.
T.-Severin
93. **Bejan P. N.** (1921/X). — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. la Soc. „Lemoine”
Bordeni-Prahova
94. **Bela Adalbert Herz** (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Budapesta 1906*, Inginer Architect la orașul Cluj.
Cluj, str. Băii 6, et. II
95. **Bela Pohl** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1898*, Ing.-șef, Serv. Hidraulic, Cluj.
Cluj, str. Iuliu Maeiu 6 III
96. **Beles Aurel A.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing. la Soc. „Creditul Technic Transilvănean”, Sibiu, Asist. la Șc. Politech. Buc.
Buc. str. Regală 12
97. **Beles Ioan A.** 1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1912*, Ing. Subdirector în Ad-ția Centrală M. L. P. Asistent la șc. Politehnică, Buc.
Buc. str. Regală 12
98. **Belinschi Gheorghe** (1919/XI). — *Șc. super. de silv. Brănești 1900*, Ing. șef silv. Șeful ocolului silvic Soveja.
Județul Putna
99. **Bellu Const. C.** (1919/V). — *Sc. super. de silv. Brănești 1914*, Inginer șef silvic. Șeful ocolului silvic Căscioarele Ilfov.
Buc. str. Berzei 28

100. **Banedeck Ernest (1922/I).** — *Sc. tech. super. Budapesta 1914*, Ing. șef de birou tehnic în Direcția IV reg. C. F. R. serv, L. Cluj.
Cluj, calea Regele Ferdinand 32
101. **Benzi Pio (1919/IX).** — *Sc. tech. super. Torino 1892*, Ing. șef de secție C. F. R. Constanța.
Constanța str. Traian 35
102. **Bercovici Max (1918/IX).** — *Scoala tech. super. München* Inginer Mecanic. Buc. str. Isvor 89.
103. **Berlescu Alex, (1918/IX).** — *S. P. S. Paris*, Ing. la C. F. R. Gara Tecuci,
104. **Bindewaid Frantz (1921/X).** — *Sc. super. de Agricultură Viena 1901*, Ing. silvic. Șef al ocolului silvic Argel. Bucovina, Argel poșta Rușii Moldoviței
105. **Birnbaum David (1922/XI).** — *Sc. Politehnică din Viena 1914*, Ing. subșef de secție întreț. Ploești.
Secția L. 6 întreț. Ploești
106. **Bischoff Leon (1919/X).** — *S. N. P. S. Buc. 1901*, Inginer Industriaș petrol.
Buc. str. Piața Amzei 5
107. **Blănaru Ion I. (1919/IX).** — *S. P. S. Paris 1913*, Inginer șef de secție C. F. R.
Gara Ploești
108. **Blăndu Alexandru (1918/IX).** — *Sc. super. de silv. Brănești 1902*, Ing. silvic în exploatare particulare.
Fălticeni.
109. **Blank Arthur (1919/XI).** — *Acad. super. de mine Freiberg 1903*, Ing. Soc. Anon. „Clucereasa”
Buc. str. Trinității 29

110. **Blasian Victor I (1920/V).**—*Acad. super. de mine Chemnitz 1899*, Ing. Subdirector Gl. al soc. „Reșița” profesor titular la sc. politehnică din Timișoara.
Timișoara, str. Lonovics 3
111. **Blum Maximilian (1920/IV).**—*Sc. Politehnică Viena 1906*, Ing. șef. Șeful uzinei de apă Mahala și referentul tehnic p. chest. industr. Comisar tehnic al Primăriei Cernăuți.
Cernăuți, str. Vag 16
112. **Blustein I. (1921/X).** — *Inst. Technologic din Petrograd 1887*, Ing, lucrări private și întreprize.
Chișinău, str. Bucureștilor 55
113. **Bocancea Ocfavian (1919/XII).** — *Sc. Politehnică din Gratz 1919*, Ing. inspector industr. Cernăuți, Prof. la șc. de conductori Cernăuți.
Cernăuți
114. **Bocskor Ernest (1922/IV).** — *Sc. Politehnică din Budapesta 1918*, Ing. șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Alba de Jos.
Alud
115. **Bocz Carol (1922/IV).** — *Sc. Politehnică din Budapesta 1900*, Ing. inspector C.F.R. serv. tracț. Direcția IV reg.
Cluj, str. Roma 3
116. **Bodnărescu Victor Mihai (1918/IX).**— *S. N. P. S. Buc.* Ing. Director tehnic al Soc. I. R. D. P.
Buc. str. Brutați 4
117. **Boga Kalman (1922/IV).**— *Sc. Politehnică din Budapesta 1913*, Ing. la serv. de Pod. și Sos. în Deva.
Deva, Serv. de Pod. și Sos.
118. **Bogsch Coloman (1922/IV).**—*Sc. Politehnică Budapesta 1894*, Ing.-șef serv. de Pod și Sos. Careii Mari.
Careii Mari, str. Haiducilor 1



119. **Bohățiel Leo (1919/XI).**—*Sc. Politehnică Budapesta 1905*,
Ing. Intreprinzător de construcții,
Cluj, Calea Victoriei 34
120. **Boisnard Felix (1919/IX).**—*Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris, 1904*, Director Gl. al Soc. Anon. Româno-Belgiană de Petrol.
Tel. 47/87 Buc. str. Viitorului 10
121. **Boldur Mihai (1920/IV).** — *Sc. Politehnică Viena 1903*,
Insp. Gl. silvic, secret. de serviciu p. agric. și domeniului, Cernăuți.
Cernăuți, str. Petrovici 5
122. **Bolfos Nicolae (1921/X).**—*Inst. Politehnic din Kiev 1917*
Ing. serv. de tracț. Direcț. VII reg.
Chișinău, str. Nicolaevsca 2
123. **Bolintinnanu Ath. St. (1919/XI).** — *S. P. S. Paris 1881*,
Ing. ner antreprenor.
Buc. str. Gr. Alexandrescu 55
124. **Bolomey Gheorghe (1918/IX).** *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1903*, Ing. Director Fabr. de ciment Azuga.
Azuga
125. **Borcea Eduard St. (1920/III).**—*S. N. P. S. 1913*, Ing. liber profesionist.
Buc. str. Temișana 14
126. **Bordenache Vasile 1918/IX).** — *Inst. Electrotec. Montefiore 1911*, Ing. în Direcț. XII în Minist. de Răsboi.
Buc. str. 11 Februarie 18
127. **Borneanu George (1919/XII).** — *S. N. P. S. Buc. 1919*,
Ing. Director al Fabr. de chibr. și țimbire Asist. la șc. Politehnică Buc.
Buc. str. Sf. Constantin 31
128. **Bossel Friderich Dr. (1918/IX).**—*Sc. Tech. Super. Zürich 1892*, Doctor în științe dela Universit. din Geneva,
inginer chimist.
Buc. str. Gen. Lahovari 15

129. **Bossie Codreanu Nicolae N.** (1919/I). — *Sc. Politehnică din Kiev*, Ing.-șef, Director regional C. F. R.
Chișinău, str. Renilor 65. 1/2
130. **Bossie Nicolae C.**, (1919/IX). — *Sc. de ape și păduri Nancy*, 1895, Inspector silvic de control la Minist. de Domenii.
Buc. str. Ștefan Mihăileanu 15
131. **Botez Eugeniu I.**, (1919/IX). — *Sc. Tech. Super. München* 1900, Ing. Inspector C. F. R.
Buc. Serv. atel. C. F. R.
132. **Botsman Leon**, (1921/X). — *Univers. tech. din Liège* 1909, Ing. șef. Ing. al Tramvaelor Chișinău.
Chișinău, Depoul Tramvaelor
133. **Bozdoc Dumitru**, (1919/XII). — *Sc. Super. de Silvicultură Brănești* 1919, Ing. silv. Șeful ocolului silv. Bistra jud. Sibiu.
Jud. Sibiu, „Sebeșul Săsesc“
134. **Brătășeanu P. C.**, (1919/11). — *Sc. Centr. de Arte și Mă-nuf. Paris*, Inginer Antreprenor.
Buc. str. Al. Lahovary 22
135. **Brătcsu Nicolae I.**, (1920/11). — *S. N. P. S. Buc.* 1898, Inginer Antreprenor.
Buc. str. Maria Rosseti 35
136. **Brătescu Nicolae I.**, 1919/VI). — *Sc. Super. de Silv. Bră-nești* 1912, Ing. șef silvic al Soc. Anon, Argeș.
Curtea de Argeș.
137. **Brătianu Constantin**, (1918/IX). — *S. P. S. și Sc. Super. de mine Paris*, Director al Creditului Rural.
Buc. Calea Dorobanților 16
138. **Bratu Alexandru**, (1919/III). — *Sc. Super. de Silv. Bră-nești*, Ing. silvic șeful ocolului Butoești.
Mehedinți, ocolul silvic Butoești

139. **Breier Leopold**, (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta*, 1901, Ing. la serv. de Pod. și Sos. Sibiu.
Sibiu, str. Șaguna 10
140. **Bretter Henrik**, (1923/1). — *Sc. Tech. Super. Budapesta* 1913, Ing. liber profesionist.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 114
141. **Brill Leon**, (1920/XII). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1902, Ing. Direcția Industriilor Banca Moldova. Iași.
Iași, str. Lozonski 16
142. **Bruckner Victor** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1902, Ing. la serv. Podurilor C. F. R.
Buc. str. Scaune 33
143. **Brutsi Ladislau**, 1923/1). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1892, Ing.-șef. Șeful oficiului hidraulic din Cluj.
Cluj, str. Miko 32
144. **Buchen Bernhard**, (1920/IV). — *Sc. Politehnică Viena* 1922, Ing. Șeful serv. de regulare a râului Moldova în Gura Humorului.
Bucovina, Gura Humorului
145. **Buciuscan Gheorghe**, (1921/X). — *Inst. Technologic din Harcov* 1912, Ing. Liber Profesionist.
Chișinău, str. Sinadinc 12
146. **Bucșeneanu Nicolae I.**, *S. N. P. S. Buc.* 1913, Ing. în industria minieră.
Târgoviște, str. Berzel 2
147. **Bucur Alex. N.** (1923/IV). — *Sc. Politehnică Buc.* 1923, Ing. Subșef de Secția L. 3 Filaret.
Buc. Str. Ion. Mihăescu 5
148. **Budeanu Constantin I.**, *S. N. P. S. Buc.* 1908 și *Sc. Super. de Electric. Paris* 1909. Ing. Prim Director al Soc. „Electrica“ Buc. Conferenț. la Sc. Politehnică Buc.
Buc. str. Berzei 45

149. **Budescu Alexandru R.**, (1921/1). — *S. N. P. S. Buc. 1921*, Ing. constr. la Soc. „Clădirea Românească” Ing. Topometru al Direcț. G-le a Cadastrului Minist. Agric.
Buc. Bd. Elisabeta 47
150. **Budișteanu Petre C.**, (1920/1). — *S. N. P. S. Buc. 1891*, Ing. șef. Șef de Divizie la serv. Hidraulic Minist. Comunicațiilor.
Buc. str. Occident 19
151. **Budu Caloian N.**, (1919/VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești*, Ing. insp. silvic. regiunea II-a, silv. Bacău.
Bacău
152. **Budu Isidor**, (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1907*, Șef de Divizie iluminatului Primăria București.
Tel. 56/57 Buc. Aleea Blank B. 4
153. **Budu Petru**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1900* Ing. șef Șef de Divizie. Direcț. de studii și constr. M. L. P. Ing. Hotarnic.
Buc. str. Esculap 2
154. **Budurovici Alexandru** (1919/XII). — *Acad. Super. de mine Leoben 1911*. Ing. la Soc. Romană Americiană.
Moreni.
155. **Buescu Ștefan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. la Con-ducta de petrol C. F. R.
Buc. str. Brezoianu 29 Et.
156. **Bugod Max** (1920/IV). — *Sc. Tech. Duper. Brünn 1901*, Ing. șef, Insp. princ. Inspecția D. 4.
Cernăuți, str. lăncu Flondor 12
157. **Buhescu Terențiu** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Chemnitz 1894*, Consilier silvic. Confer. la acad. de industr. și comerț din Cluj.
Cluj, Piața Guza-Vodă 6

158. **Bujoiu Elie** (1918/IX). — *S. P. S. Paris 1889*, Ing. Insp. Gl., Subdirector Gl. la Direcția constr. de căi ferate.
Buc. str. Dr. Burghilea
159. **Bujoreanu Nicolae** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Inspector în Direcția Podurilor C. F. R.
Buc. str. Manea-Brutaru 12—14
160. **Bulgăreanu Alexandru** (1920/V). — *Sc. Silv. Brănești 1886*, Ing. Insp. Silv. Șeful serv. exploat. în regie a pădurilor Statului Minist. Domeniilor Casa Pădurilor.
Buc. Calea Călărași 200
161. **Bunescu Alex. D.** (1920/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. Directorul atel. mecanice F. C. S.
Telef. 53/49 Buc. str. Progresului 4
162. **Bunescu Const. I.** (1919/XII). — *Sc. Spec. de geniu civil Gand 1884*, Ing. șef, Inspector C. F. R.
Buc. str. Romană 75 bis.
163. **Bunescu C. M.** (1922/I). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1906*, Ing. silvic la Banca Românească Cernăuți.
Cernăuți, str. Căpitan Ballinester No. 12
164. **Burădescu Traian** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Subșef de secție serv. întreț. din Direcția 9-a, reg. Craiova.
Craiova, str. Cuza Vodă 85
165. **Burlan I.** (1922/VI). — *Univers. Tech. din Liege 1912*, Ing. Inspec. de tract. C. F. R. Direcția Specială D. G. Buc.
Buc. str. Ștefan Mihăileanu 51 bis.
166. **Burszten Gottfried** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Brünn 1799*, Ing. Prim-Consilier tehnic Secret, pt. lucr. publ. Cernăuți.
Cernăuți, str. Domnească 27
167. **Buruiană I.** (1921/VIII). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. la conducta de petrol C. F. R. Buc.
Buc. str. Polizu 26

168. **Bușilă Constantin** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1900 și Instit. Electrotec. Montefiore 1891*, Prof. la șc. Politehnică Buc.

Buc. str. Matei Millo 2 bis

169. **Busuioc Constantin** (1919/III). — *Sc. Tech. Super. Dresda 1898*, Ing.-șef Director special C. F. R.

Buc. str. Popa Tatu 3

170. **Buttescu D.** (1922/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Confer. și Dr. în chimie, șef de secție în laboratorul Univers. Buc., Profesor.

Buc. str. Muzelor 26

171. **Butoescu Traian Gh.** — *S. N. P. S. Buc. 1921*, Ing. Uzina Electrică Arad.

Arad. str. Goszdu, Palatul sârbesc

C

172. **Calderan Ion** (1921/X). — *Inst. Technologic din Harcov 1900*, Ing., Șeful serv. Industr. Direcț. G-lă. de Industr. și Comerț a Basarabiei, Prof. la șc. tech. comună, memb. în comis. tech. a apeductului orașului Chișinău.

Chișinău, str. Ștefan Cel Mare 138

173. **Calian Ion** (1919/I). — *Sc. Tech. Superioară Charlottenburg-Berlin 1910*, Ing. Directorul Minelor și Uzinelor metalurgice din Minist. de Industr. și Comerț.

Buc. Calea Dorobanților 4,
(Palatul „Dacia Română“)

174. **Călinescu Păun P.** (1922/IV). — *S. N. P. S. Buc. 1921*, Ing. la Soc. „Electrica“.

Craiova, Calea Târgului 34

175. **Calman Louis** (1920/IV). — *Universitatea tech. Liège 1909*, Licențiat în matematici Univers. Buc. Ing. la Soc. Siemens-Schuckert.

Buc. str. Dionisie 22

176. **Calotescu Stelian M.** (1919/III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing.-șef silvic, șeful ocolului silvic Pârscov Buzău.
Buzău, Ocol. silv. Pârscov
177. **Călugăreanu Athanasie** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1900*, Ing.-șef Inspect. princ. în Direcț. spec. a atel. C.F.R.
Buc. str. Sincal 30
178. **Cambureanu Dumitru V.** (1921/X). — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. la atel. Grivița Buc. (Soc. Creditul Gl. de Comerț și Industrie).
Buc. str. Belizari Luther 13
179. **Cambureanu Vasile** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing.-șef de serv. C. F. R. Iași.
Iași, str. Sf. Sava 16
180. **Camner Comrad** (1919/IX). — *Acad. Super. de mine din Freiberg 1899*, Ing. mecanic Neustadt 1894, Inspec. Gl. de mine Minist. Industr.
Craiova, str. Sf. Gheorghe Nou 46
181. **Câmpeanu Victor**, (1923/III). *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1922*, Ing. la Soc. G-lă de Construcțiuni.
Buc. str. Olteni 47
182. **Cândea Constantin** (1919/II). — *Sc. Tech. Super. München 1911*, Ing. Chimist Industrial, Prof. la șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara Șc. Politehnică
183. **Caner Bruno** (1922/I). — *Sc. Tech. Super. München 1908*, Ing. Antreprenor de lucrări.
Galați, str. Holban 10
184. **Cantuniari Ioan** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Darmstadt*, Ing. Conferențiar la Șc. Politehnică Buc.
Buc. Calea Griviței 176

185. **Cantuniari Nicolae Gh.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1894*, Ing.-șef Director al serv. de tracț, C. F. R. Prof. la școala de mecanici și ucenici C. F. R.
Buc. str. Sincai 35 bis
186. **Cappon Marcel** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1912*, Ing. Industriaș.
Buc. str. Puju cu Plopi 13
187. **Capriel Dicran** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1895*, Ing. Antreprenor.
Galați, str. Democrației 37
188. **Capriel Iosef A.** (1919/XI).—*S. N. P. S. Buc. 1897*, Ing.-șef, Director Gl. al Soc. Anon. miniere „Creditul Carbonifer” A-tor delegat al Soc. „Creditul Gl. de comerț și Industr. pt. exploat. atel. C.F.R. Buc.-Grivița.
Buc. Str. Visarion 5
189. **Capsa George** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. Directorul Fabr. „Ceramică Chitila” Prof. la șc. de Arhitectură. la Academia de Comerț și la Șc. Politehnică Buc.
Chitila, Fabr. de Ceramică
190. **Caracostea Gheorghe** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1885*, Ing.-insp. Gl. Direct. serv. Comercial Direcț. G-lă C.F.R.
Buc. str. Vodă Caragea 6
191. **Caragea N. N.** (1919/XII). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. șef ocol. Silvic Roșiorii-de Vede.
Roșiori de Vede
192. **Caraman Ștefan** (1918/IX).—*Șc. Super. de Silv. Brănești 1908*, Ing.-șef silvic Prof. la Școala medie silvică Cassa Verde.
Timișoara, Cassa Verde
193. **Carcalechi Sergiu** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1878*, Ing.-inspec. Gl. memb. în Cons. Tech. Super.
Buc. Calea Moșilor 315

194. **Carniol David** (1919/IX).—*Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Ing. Industriaș.
Buc. str. Sfinți Apostoli 91
195. **Caroj Valerian** 1923/IV) — *Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. Subșef de secție la atel. C. F. R. Buc. Nord.
Ploești Str. Jianu 9
196. **Carp Basile** (1918/IX).—*Sc. Tech. Super. Viena 1896*, Ing. Inspec. Gl. Direct. serv. de tracț. la Direcț. II Iași, Confer. la Facult. de Științe dela Univers. Iași.
Iași, str. Anastase Panu 7
197. **Carp George** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Viena 1894*, Ing. Director Navigația Fluvială Română.
Galați
198. **Casassovici Corneliu** (1918/IX).—*Sc. Tech. Super. Dresda 1909*, Ing. Industriaș.
Buc. str. Maior Ene 10
199. **Casetti Iosif** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing.-șef Director la șc. de arte și meserii Iași, Confer. la Inst. Electrotehnic Iași.
Iași, Șc. de meserii
200. **Casimir Emil Dr.** (1919/II). *Sc. Tech. Super. München 1913*, Licențiat în științe univ. Buc., Ing. Chimist la Rafineria „Steaua Română”, Câmpina.
Câmpina, Steaua Română
201. **Cătuneanu Ioan** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1912*, Ing., Director al Soc. Anon. de Comerț și Industrie „Anglo-Română”.
Buc. str. Vasile Conta 6
202. **Cazacu Const.** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. șeful secției L 8 Basarabasca.
Basarabia, Stația Basarabasca

203. **Ceaicovschi Eugen** (1919/I). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1891*, Ing.-inspc. Gl. Subdirector Gl. de studii. constr. și ape M. L. P.
Buc. str. Rumeoară 5
204. **Ceașoglu Victor** (1922/VII). — *Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. Subșef de secție în Direcț. specială a atel. și mater. rulant C. F. R.
Buc. str. Sabinelor 45
205. **Cereșeanu Dumitru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1885*, Ing.-șef. șeful Serv. tech. Jud. Prahova,
Ploești, str. Justiției 40
206. **Cernătescu Aurel Em.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing., Subdirector în Direcț. regională R. M. S. Iași.
Iași, str. Păcurari 32
207. **Cernescu Nicolae** (1918/XII). — *Sc. Super. Silv. Brănești, 1919*, Ing. silvic, șeful ocol. silv. Văratice.
Jud. Neamț, ocolul Văratice
208. **Charwat Iosif** (1921/X). — *Șc. Tech. Super. Viena 1898*, Ing.-șef, Serv. tech. al Direcț. 8 Sanitară în Cernăuți.
Cernăuți, str. Barlcon 21
209. **Cherciu Ioan** (1922/IX). — *Șc. Tech. Super. Darmstadt 1911*, Subdirector, inspector industrial.
Oradia-Mare, Inspect. XVIII industr.
210. **Chiriac Nicolae** D. S. N. P. S. Buc., 1919, Ing. șeful șantierului Ramadan al Diviziei Dragajelor din serv. Hidraulic.
Giurgiu, str. Calomfirescu 1
211. **Chiriac Ovidiu G.** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1914*, Ing., Subdirector de tracț. C. F. R.
Craiova

212. **Chiricuță Anton D.** (1918/IX). — *Ș. N. P. S. Buc. 1902*,
Ing.-șef de serv. în Direcț. serv. Hidraulic.
Buc. Calea Șerban Vodă 26
213. **Chiru Vasile C.** (1919/IV).—*Șc. Tech. Super. Zürich 1904*,
Ing. Subșef de secție serv. L. C. F. R.
Buc. Calea Dorobanților 27
214. **Chițulescu I. I.** (1920/III).—*Ș. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. în
Direcț. specială a atel. și mater. rulant C. G. R. Asist.
la șc. Politehnică Buc.
Buc. str. Pantelimon 34
215. **Chrysicos Georges** (1922/IX).—*Șc. Tech. Super. Karlsruhe*,
Inginer Director la Soc. Comunală Românească din
Ploești.
Ploești
216. **Christodulo Ștefan** (1919/III). — *Ș. N. P. S. Buc. 1893*,
Ing.-insp. Gl. Director al serv. de pod. și șos. Basa-
rabia, Director al șc. de conduc. de lucr. publ. din
Chișinău.
Chișinău, str. Puskin 30
217. **Cristea Const.** (1918/IX).—*Ș. N. P. S. Buc. 1903*, Ing.-șef
Subdirector special C. F. R. Direcț. de constr. și con-
solid. de Poduri.
Buc. str. Gen. Budișteanu 12—14
218. **Christescu Sever** (1919/II).—*Ș. N. P. S. Buc. 1918*, Ing.
la Soc. „Creditul Technic”.
Buc. Aleea Sevastopol 25
219. **Christodorescu Zamfir** (1918/IV).—*S. P. S. Paris 1891*,
Ing.-inspector Gl. fost subdirector Gl. C. F. R. Prim
delegat al Guvernului în Com. de Reparațiune din
Viena și în Comitetul de circulaț. pt. Europa Centrală.
Buc. str. Vodă Caragea 4
220. **Ciohădariu Const.** (1919/VI). — *Ș. N. P. Ș. Buc. 1899*,
Ing.-șef, Antreprenor.
Buc. Bd. Principele Mircea 7

221. **Cinta Gheorghe N.** (1919/XII).—*Acad. Forestieră Tharandt 1911*, Ing.-șef silv. șeful ocol. silv. Nucet.
Dâmbovița, ocolul Nucet
222. **Ciobanu Gheorghe G.** (1918/IX).—*Acad. Super. de mine Freiberg. 1904*, Ing. Director tech. al Soc. Craiova și al Soc.^l Germană-Română, Conf. al șc. de maeștri soniori Cămpina, Memb. în comit. de scont al Băncii „Franco-Română”.
Cămpina, str. Știrbei Vodă 30
223. **Ciobanu Vasile** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Sub Ad-torul Docurilor Brăila.
Docuri-Brăila.
224. **Cioc Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1909*, Ing. Director la „Creditul Technic”.
Buc. str. Marconi 3
225. **Ciocâlțeu Petre**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing.-insp. Gl. Directorul Cons. Tech. Super. M. L. P.
Buc. str. Sf. Constantin 10
226. **Ciocârlan Aurel T.**, (1921/11). — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Director al serv. tech. și exploat. din Direcț. Regională R. M. S. Cluj.
Cluj, str. Iuliu Maniu 40.
227. **Ciolan Mihail**, (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Ing. șef al serv. de întreț. C. F. R. Particulare Minist. Comunicațiilor.
Buc. str. Vasile Alexandri 10
228. **Ciorțea Victor**, (1921/1). — *Sc. Politehnică Budapesta 1913*, Ing. șeful serv. tech. orășenesc Cluj. Prof. supl. la șc. de conduc. Cluj.
Cluj, Piața Mihai Vileazu 35
229. **Ciulei Liviu**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. Director al Soc. Metalica.
Buc. Calea Rahovei 118

230. **Ciumetti Sterie, G.**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc, 1895*, Ing.-șef. Șeful serv. tech. al jud. Ilfov.
Buc. str. Foca 2
231. **Ciuntu Valerian**, (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1889*, Procurist și șeful Secției Daunelor Soc. de asigurare „Națională”.
Buc. str. Luterană 37
232. **Ciubală Ion I.**, (1918/IX), — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1908*, Ing.-șef silv. Director al Cooperativei forestiere „Albina”.
Jud. Neamț, Com. Tărcău
233. **Ciurileanu Dumitru**, (1918/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești*, Ing. silv. Inspector la Direcția Cadastrului.
Buc. str. Carageale 10
234. **Clain Daniil**, (19/20IV). — *Șc. de ape și păduri Nancy, 1886*, Ing. Insp. Gl. silvic. Directorul școalei inferioare de Silvicultură.
Brănești, Ilfov
235. **Clime George St.**, (1919/XII). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. Ocolul silvic Sinești Iași.
Iași, Ocolul Sinești
236. **Coca Octavian**, (1919/XII). — *Șc. Tech. Super. Viena 1903*, Ing. Director de Pod. și Sos. în Bucovina.
Cernăuți, str. Frantos 8
237. **Coccea P.**, (Lt. Colonel 1922/VI). — *Șc. Super. de Electriceitate Paris, Pirotechnia Armatei Buc.*
Buc. Pirotechnia Armatei
238. **Cocoreff Mihail**, (1921/X). — *Șc. Super. Tech. din Moscova 1915*, Ing. Serv. T. Direcț VII reg. C. F. R.
Chișinău, str. Fierărilor 43

239. **Codreanu Theodor Th.**, (1922/XI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1899*, Ing. silv. Liber profesionist.
T. Severin, str. Nerva 6
240. **Coh Edmond**, (1921/X). — *Inst. de Ing. civili din Pétrograd 1900*, Ing. șef de secție, biroul teh. Direcț. VI de Pod. și Sos.
Chișinău, str. Iuzova 6
241. **Cojan Alexandru V.**, (1919/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing. șef silv. Șeful ocolului silv. Lucăcești Of. Moinești.
Jud. Bacău
242. **Cojan Emil A.**, (1918/IX.) — *Acad. Super. de mine Leoben 1907*, Ing. șeful schelei Băicoiu Filipeștii de Pădure. Steaua Română.
Gara Băicoi, Steaua Română
243. **Comănescu Nicolae**, (1919/XII). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing. silv. Șeful ocolului silv. Cadâna jud. Ialomița, conf. la șc. de comptabili din Călărași.
Călărași, str. Portului 10
244. **Comaniciu I. an**, (1922/1). — *Șc. Super. de Silv. Chemnitz 1904*, Ing. inspector Gl. silvic. Sub-Ad-tor al Casei Pădurilor.
Ministerul de Domenii
245. **Comarnițchi Leonida**, (1921/X). — *Inst. Electr. din Pétrograd 1914*, Ing. la Inspect. tech. din Basarabia Ofic. P. T. T. din Chișinău.
Chișinău, str. Spitalului 13
246. **Comarnițchi Nicolae**, (1921/XII). — *Șc. Super. Tech. din Moscova 1911*, Prof. la șc. tehnică Chișinău.
Chișinău, str. Spitalului 8
247. **Condrea Cheorghe**, (1918/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing. silvic Șeful ocolului silvic Cerna-Vodă.
Cerna-Vodă, Ocolul silvic

248. **Constandachi Andrei Dr.**, *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1912*, Ing. șef de lucr. la laborat. de chimie tehnologică. Asist. la șc. Politehnică Buc.
Buc. str. Clucerului 26
249. **Constantinescu Apostol**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1896*, Ing. insp, Gl. Directorul Docurilor din Galați și Brăila.
Galați, str. Holban 9
250. **Constantinescu Ioan Aurel**, (1922/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1915*, Ing. silv. Directorul exploat. pădurilor la Soc. Cooperativă „Râul Târgului” C.-Lung.
C.-Lung, Bd. Cuza Vodă 26
251. **Constantinescu George**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing. liber profesionist.
Buc. Bd. Carol 9
252. **Constantinescu George P.**, (1919/XII). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. Subinsp. silvic forestier din Centrala cooperativ. Sătești.
Buc. str. Vasile Lascăr 213
253. **Constantinescu I.**, (1920/IV). — *S. P. S. Paris 1904*, Ing. Inspecț. 7 tracț. Iași.
Iași
254. **Constantinescu Mihail E.**, (1919/11). — *Universitatea Tech. din Liège 1910*, Ing. Ad-tor delegat al Soc. „Creditul Minier”
Buc. str. G. Cantacuzini 16
255. **Constantinescu Nicolae**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1888*, Ing. șef. Director de serv. C. F. R.
Buc. str. Gl. Dona 9
256. **Constantinescu Petre D.**, (1919/X). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. în Minist. de Industrie și Comerț.
Buc. str. Salvator 18

257. **Constantinescu St.** (1919/IV).—*Șc. Super. de Silv. Brănești*, Ing. silvic, șeful ocolului silvic Tarnan Jud. Dorohoi.
Dorohoi, str. Ciornei 8
258. **Constantinescu Tancred** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1895*, Ing. insp. Gl. Director General C. F. R.
Buc. Aleea Vulpache 7 (Parcul Filipescu)
259. **Coppelovici M.** (1922/V).—*Șc. Tech. Super. Zürich 1903*, Ing. Soc. G-lă de Constr. și Lucr. Publice.
Buc. str. Legislatorului 5
260. **Cosminski Mihail N.** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc. 1911*, Ing.-insp. princ. C. F. R. Direcția constr. și podurilor.
Buc. str. Francmazonă 32
261. **Cosmovici Alexandru Ç.** (1919/XII).—*Șc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1878*, Ing.-insp. Gl. Directorul căilor ferate Particulare.
Buc. Bd. Maria 35
262. **Coșoveanu Victor** (1920/IV).—*Universitatea Tech. Liège, 1912*, Ing. șeful secției L 5 Caracal.
Caracal, str. Carpați 6
263. **Costache Constantin** (1918/IX). — *Universitatea Tech. Lausane 1888*, Ing.-insp. Gl. Director tech. în Direcț. G-lă de Pod. și Șos. M. L. P.
Buc. str. Franzelari 14
264. **Costandache Costentin** (1918/IX). — *Ș. N. P. S. Buc. 1914*, Inginer Antreprenor.
Buc. str. Romană 76
265. **Costandache Ion** (1919/I). — *Ș. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. Subdirector în serv. Cadastrului Primăria Capitalei.
Buc. str. Romană 76

266. **Costescu Ștefan** (1919/IX).—*Șc. Super. de Silv. Brănești 1904*, Ing.-șef. silvic Liber Profesionist.
Bârlad
267. **Costinescu Dan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1906*, Ing. Director tech. al Fabr. de hârtie „Letea”.
Bacău
268. **Costinescu Nicolae** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1912*, Inginer industriaș.
Buc. str. Polonă 4
269. **Costinescu Nicolae G.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. Antreprenor de lucr. publ. și particulare.
Buc. str. Ștefan Mihăileanu 49
270. **Coșei Ioan** (1919/VI).—*Șc. Super. de Silv. Brănești 1904*, Ing.-șef silvic, șeful Regiunei Silvice Craiova.
271. **Cotârță Ioan** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing., șef de Divizie în Direcț. G-lă de constr. de căi ferate.
Com. Chișinău, Jud. Arad.
272. **Cotovu Virgil B.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. șef de secție la serv. Porturilor Maritime Constanța.
Prof. la șc. navală Constanța.
Constanța, Portul Maritim
273. **Crăciun Andrei** (1921/I).—*Sc. Politehnică Budapesta 1920*, Inginer Liber profesionist.
Buc. Calea Victoriei 190
274. **Crăciunescu Gheorghe** (1919/VIII).—*Sc. Super. de Silv. Brănești* Ing. Inspector silv. Liber profesionist.
Buc. str. Popa Soare 63
275. **Cratero Maximilian**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1888.* Ing. șef. Director regional C. F. R.
Buc. calea Victoriei 124

276. **Crattero Ovidiu**, 1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1894, Ing. insp. silv. Directorul Plantațiilor și constr, din Ministr. Domeniilor.
Buc. str. Mecet 35
277. **Crețescu Gr.** (1919/VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* Ing. silv. Șeful Ocolului Calu Iapa Jud. Neamț.
Ocolul Calu Iapa. Neamț
278. **Cristea Silviu D.** (1919/X). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1903, Ing. Subdirector regional C. F. R.
Timișoara Direcția Reg. C. F. R.
279. **Cristescu Ioan**, (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg* 1910, Inginer de mine.
București
280. **Cristescu Vasile**, (1920/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1892, Ing. Insp. Gl. Directorul serv. tech. din Direcț. de Constr. de căi ferate M. L. P.
Buc. str. 11 Februarie 2 *
281. **Criveanu Constantin I.**, (1922/II). — *Șc. Super. de Silv. Buc.* 1921 Ing. silvic stagiar. Șeful ocolului silv Sorcaia. Referent la reg. silv. Făgăraș.
Făgăraș, Regiunea silvică
282. **Cupcea-Vasilevici Gheorghe**, (1922/III). — *Inst. Ing. civili din Petrograd*, Ing. Arhitect pe lângă Arhiepiscopia Chișinăului.
Chișinău, str. Bucovinei 12
283. **Cușută Horia**, (1922/III). — *Șc. Politech. Buc.* 1922 Ing. Subșef de secție în Dir. Spec. a atel. C. F. R. Buc.
Buc. str. 13 Septembrie 133
284. **Cuțarida Nicolae**, (1919/1). — *Șc. Tech. Super. Zürich*, Ing. fabrica de cărămidă Bariera Grivița.
Buc. Calea Victoriei 226

285. **Çzech Franz**, 1920/IV). — *Sc. Super. de Silv. Viena 1887*, Ing. silvic. Prim consilier la Direcț. Bunurilor fond. ord. or. dln Bucovina.

Cernăuți, str. Fabricii 4

D

286. **Damaschin George** (1919/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg*. Ing. Ad-torul Statului la Minele de Cărbuni Doicești.

Buc. str. Pitar Moșu 6

287. **Dămăceanu Enache I.** (1919/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești* Ing. silv. Șeful ocolului silvic Seliște.

Jud. Orhei.

288. **Damian A. I.** (1921/X). — *Șc. Super. de Silv. Buc. 1888*, Ing. Insp. silv. la Directoratul silvic din Basarabia.

Chișinău str. Mihailovscaia 48

289. **Damian David** (1919/X). *Sc. Tech. Super. Viena 1910*, Ing. Insp. Industrial Cluj.

Cluj.

290. **Dănăilă Negoită** (1919/VIII). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1908*, Dr. Ing. Prof. la catedra de chimie tehnologică Univers. Buc.

Buc. Calea Moșilor 142

291. **Danciul Silvestru** (1920/IV). — *Acad. Super. p. cultura solului Viena 1913*, Ing. Comisar tehnic pe lângă Direcția G-lă a Lucr. Publ. în Cernăuți.

Cernăuți, str. Clopetelor 4

292. **Daniel Ioan M.** (1921/VII). — *Sc. Super. Tech. Charlottenburg-Berlin 1920*, Ing. Director al Soc. „Turcoaia-Brăila, str. C. Berlescu 39

293. **Daraban Ioan** (1918/IX). — *Șc. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. în Direcția G-lă de Pod. și Șos. M. L. P.

Sascul, Putna

294. **David Albert** (1923/I).—*Sc. Politehnică Budapesta 1896*,
Ing.-șef Direcția serv. hidraulic, Cluj.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 107
295. **Davidescu Alexandru** (1919/XI). — *S. P. S. Paris, 1884*,
Ing. Insp. Gl. Prof. la șc. Politehnică Buc.
Buc. str. Alex. Lahovari 33
296. **Davidescu Constantin** (1919/III). — *Sc. Tech. Super. Zürich, 1883*, Ing. Insp. Gl. Sub-Director Gl. al Căilor
de Comunicație pe apă.
Buc. str. Parfumului 9
297. **Davidescu Constantin G.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1916*,
Ing. la Soc. Tramvaelor Comunale.
Buc. str. Maidan 20
298. **Davidescu Lazăr G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*,
Ing. Liber profesionist.
Buc. str. Parfumului 9
299. **Davidov Ervand** (1921/X).—*Inst. Politech. din Kiev 1912*.
Ing. Sub-șef de secție L. 4 Direcț. VII reg. Prof. la
șc. de întret. din Chișinău.
Chișinău. str. Feodorova 45
300. **Davys Gaston** (1919/II). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf, Paris, 1903*, Ing. Antreprenor de lucrări.
Buc. str. Gramont 13
301. **Dedu Alexandru** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg 1900*, Ing.-șef la Soc. R. C. O.
Ploești Str. Elena D-na 2 bis
302. **Deleanu George**, (1918/IX). — *Sc. Tehc, Super. Charlottenburg Berlin 1911*, Coproprietar și Ad-torul Fabr. „Greerul”.
Galați Bd. Regele Carol 33
303. **Demetrescu-Baldovin Flaviu**, (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. la Soc. „Edilitatea”.
Buc. Str. Labirint 43

304. **Demetrescu Ioan I.**, (1919/III). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1899*, Ing. șef. Director, Gl. al Soc. „Creditul Minier”.
- Buc. Str. Popa Țatu 81
305. **Demetrescu Ioan I.**, (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1919*
Ing. șef M. L. P. Prof. la șc. de conduc. M. L. P.
- Buc. Str. Știrbei Vodă 109
306. **Demetrescu Ioan**, (1920/III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1910*, Ing. silvic la Băncile Populare.
- P. Neamț Str. Frumușica 29
307. **Demetrescu Teodor**, (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1918*,
Director al Fabr. de produse ceramice dela Mofleni.
- Craiova Str. Lipscani 25
308. **Demetrescu Vergu St.**, (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1886*. Ing. insp. gl. silvic. șef al serv. silv. a Pădurilor și bunurilor Acad. Română Ing. Hoțarnic.
- Buc. str. Negustori 16
309. **Demetriad Paul**, (1919/XII). — *Sc. Centr. de Arte și Mănuș. Paris 1896*, Ing. șef director de serv. al Ad-ției Docurilor Brăila.
- Brăila Str. Nic. Filipescu 10
310. **Despot Ion M.** (1922/II). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1921*,
Ing. silv. stagiar șef al circ. VIII silvico-domenială din Brăila a Eforiei Spit. Civile Buc.
- Brăila, Bd. Cuza 117
311. **Dessilă Virgil**, (1918/IX.) — *Sc. Super. de mine Liège 1907*,
Ing. director la Banca Centr. pt. industr. și comerț, Cluj.
- Cluj, Banca Centrală
312. **Deutsch Samoil**, (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1900*,
Ing. șef insp. șeful secției IV Cernăuți.
- Cernăuți, str. Francens 34

313. **Devecseri Emil**, (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Budapesta 1899*. Ing. Liber Profesionist.
Cluj, str. Gen. Dragalina 112
314. **Diaconescu Ioan**, (1919/IV). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1910*, Ing. silv. șef al ocolului silvic Cotmeana Com. Săpunari.
Jud. Argeș, Ocol. silvic. Cotmeana
315. **Diamand Bernard**, (1918/IX). — *Sc. Super. Tech. Han-novra 1905*, Ing. Liber Profesionist, reprezentantul diferit. fabr. de maș. art. tech. instalaț. industr.
Berlin N. W. 87. Iagowstr. 2
316. **Diamant Oscar**, (1920/VI). — *Sc. Tech. Super. Viena 1911*, Ing. șeful Inspecției L. C. Cernăuți.
Cernăuți, str. Catedrala 6
317. **Dima Manase**, (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Stuttgart 1899*, Ing. al Băncii Agrare „S. A.”.
Cluj, Banca Agrară
318. **Dima Vasile** (1919/XI). — *Sc. tech. super. Karlsruhe 1909*, Ing. șef de secție serv. L. Direcția 9 reg. C. F. R.
Pitești str. Târgu din Vale 42
319. **Dimitrescu Alexandru Lucian** (1921/II). — *Sc. Politeh-nică din Zürich 1920*, Ing. șef de secție serv. hidra-ulic Minist. Comunicațiilor.
Buc. str. Gl. Berthelot 32
320. **Dimitrescu Anghel** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. insp. în Ministerul Lucrărilor Publice.
Buc. str. Gl. Berthelot 32
321. **Dimitrescu Constantin** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1891*, Ing. șef., Șef de secție serv. de întreț. C. F. R.
Buc. Str. Berzei 47
322. **Dimitrescu Ioan I.** (1921/II). — *Șc. Super. de Silv. Buc. 1920*, Șeful Ocolului silvic „Casa Verde” Prof. la șc medie de silvic. din Timișoara.
Timișoara „Casa Verde”

323. **Dimitriu Ernest I.** (1919/XII).—*Sc. Tech. Super. München 1913*, Șef al schelei Ceptura „Steaua Română”
Com. Ceptura jud. Prahova
324. **Dimitriu Constantin** (1923/IV).—*Sc. Super. de Silv. Brănești 1922*, Brănești Ing. silv. în ad-ția Centrală a Casei Pădurilor Minist. Domenii.
Buc. str. Buzești 42
325. **Dimitrivici Silviu Dr.** (1920/X). — *Acad. Silv. Viena 1906*, Dr. în drept al Facult. juridice dela Univers. din Viena 1918 Subdirector al fond. bis. ort. rom. din Bucovina,
Cernăuți str. 11 Noembrie 56
326. **Dimo Petre** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1896*, Ing. insp. Subdirector de Pod. și Sos. M. L. P.
Buc. str. Viilorului 11
327. **Dimoftachi Ilie** (1918/IX). — *Șc. Super. de silvic. Brănești 1904*, Ing. șef silvic. Șeful ocolului silvic Păulești
Jud. Prahova Ocolul Silvic Păulești
328. **Dinu Ioan** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine din Freiberg 1904*, Dr. în științe naturale dela Univers. din Heidelberg Ing. Directorul studiilor, minelor și uzinelor metalurgice ale Statului (Direcția G-lă a minelor)
Ploiești Bd. Independenței 26
329. **Dinulescu Ioan** (1922/VI).—*Universitatea tech. din Liège 1921*, Ing. Soc. Teleromână.
Cluj
330. **Diordiev Ștefan** (1921/X).—*Inst. Politehnic din Kiev 1917*, Ing. atașat la C. F. R. Maigineri Tutova.
Tecuci
331. **Dióssrilágrí Desső** (1923/I).—*Sc. Superioară Tech. Budapesta 1916*, Ing. șef la Soc. Electrică Arad.
Arad. str. Mărășești 52

332. **Dobrescu Ioan I.** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc. 1911*, Șef de Direcț. constr. de căi ferate.
Com. Teliu Jud. Trei Scaune
333. **Dobrovici Efgraf St.** (1991/I). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1904*. Ing. Architect
Buc. str. Spălar 7
334. **Dobrovici Gheorghe** (1918/IX). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1902*, Ing. Ad-tor delegat al Soc. Cartea Românească.
Buc. str. Sculpturei 39 bis
335. **Dodun Des Perrières F. I. I.** (1923/I).—*Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing.-șef al serv. tech. Primăria orașului, Odobești.
Serv. Tehnic Odobești, Putna
336. **Doiban Jacques** (1922/VI). — *Univers. Tech. Liège 1921* Ing. la Soc. de Gaz și Electricitate.
Buc. str. Cezar Boliac 23 bis
337. **Dominkovitch Alexandru** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1901*, Subșef de serv. la serv. tracț. Direcția IV Cluj.
Cluj, str. Basarabiei 10
338. **Dona Nicolau** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1918*, Ing. în serv. Soc. de asigurare „Generală”.
Buc. Calea Griviței 66
339. **Dordea Nicolae** (1918/IX). — *Sc. Politehnică Budapesta 1915*, Ing. la „Intreprinderile Generale Technice”.
Chișinău Ardeal Jud. Arad
340. **Drăcea Marin** (1919/IX). *Șc. Super. de silv. 1910*, și *Dr. în științele silvice 1923 dela Univers. Munchen* Ing.-șef silvic Prof. la șc. Super. de silv. Buc. Prof. la șc. super. de agric.
Buc. str. Răsuri 11 bis.
341. **Drăgan Mihail** (1919/IX). *Șc. Super. de Silv. Brănești*, Ing. Silv. Șef al ocolului silvic Roman.
Ocol. silv. Roman

342. **Drăgănescu Const. G.** (1920/V.) *S. N. P. S. Buc. 1901*,
Ing. șef Director al Salinei Ocnele Mari.
R.-Vâlcea Salinele Ocnele Mari
343. **Drăghiceanu Aurel** (1919/XII) *Sc. Super. de Silv. Brănești 1904*. Ing. șef, Șeful ocolului silvic Cărbunești Gorj.
Ocol. Silv. Cărbunești jud. Gorj.
344. **Dragoș Traian** (1919/XII). *Sc. Politehnică Budapesta 1898*, Subdirector la serv. atel. C. F. R. Cluj.
Cluj. calea Regele Ferdinand 141/II/20
345. **Dragoș Pompei** (1922/IV). *Sc. Politehnică Budapesta 1902*, Ing. șef de serv. la C. F. R. Cluj
Cluj. calea Regele Ferdinand 107 et II
346. **Drăgulănescu Andrei** (1918/IX). *Acad. Super. de mine Freiberg 1914*, Directorul minelor de cărbuni dela Bolgrad.
Jud. Ismail Bolgrad
347. **Drogeanu Aloman** (1918/IX). *Sc. de mine Liège 1908 și Inst. Montefiore 1909*, Ing. Subdirector de tracț. C. F. R. Direcț. I-a reg. C. F. R.
Buc. str. Artei 20
348. **Drogeanu Nicolae** (1918/IX). *Universitatea Tec. Liège 1897*, Ing. Directorul liniei Ploești-Văleni
Buc. str. Antim 32.
349. **Drosescu Ioan G.** (1918/IX). *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1914*, Direct. atel. C. F. R. Buc. Grivița ale Soc. Gl. de industrie și comerț, Asistent la șc. Politehnică Buc. Ing. consultant al fabr. Schraun Hüttl Co. Schmidt Topleț (Banat)
Buc. str. Romană 276
350. **Duidurescu Nicolae G.** (1922/III).—*Sc. Super. de Silv. Buc. 1921*, Ing. silvic stagiar. Ajutor de Ocol silvic, Butoiu.
Jud. Dâmbovița

351. **Dulfu Petre P.** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Buc. 1922*,
Ing. Soc. C. G. C. I. Atelierele C. F. R. Grivița Buc.
Buc. str. Bateriilor 32
352. **Dumitrescu Arg. D.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*,
Șef de secție serv. L. Direcț. IX Reg. Craiova.
Craiova, str. Dima Popovici 18
353. **Dumitrescu Ioan H.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*,
Ing. Insp. princ. serv. de întreț. Direcția G-lă C. F. R.
Buc. str. Alecu Ruso 16
354. **Dumitrescu Mircea St.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1890*,
Ing. Antreprenor.
Buc. str. Rondă 43
355. **Dumitrescu Nicolae N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1910*,
Ing. șef, al serv. de Pod. și Sos. din jud. Ilfov.
Buc. str. Dr. Varnali 5
356. **Dumitrescu Victor** (1921/IV). — *S. N. P. S. Buc. 1920*.
Șeful schelei Răzvad Ochiuri Soc. Steaua Română
Ochiuri Jud. Dâmbovița
357. **Dumitriu Gheorghe**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1897*,
Ing. șef insp. princ. la serv. întreț. reg. C. F. R.
Buc. str. Depărățeanu 36
358. **Dworzak Otto** (1922/I). — *Sc. Tech. Super. Brünn 1909*,
Ing. Șeful subsecțiunii tech. Vijnița.
Vijnița

E

359. **Economu Narcis Al.** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. șeful oculului silvic Barzava.
Com. Barzava Jud. Arad
360. **Edeleanu Ion** (1919/IX). — *Colegiul imperial Southensingt și licențiat în științe dela Univers. din Londra 1914*,
Ing. Director la Sc. de automobile Leonida & Co.
Buc. Calea Dorobanților 4

361. **Edelstein Iosif** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1899*, Ing. Inspector super. la Primăria Cernăuți.
Cernăuți, str. Regina Maria 19
362. **Edmund Sebestyén** (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Budapesta 1915*, Ing. al orașului Cluj.
Cluj, str. Avram Iancu 23 et. I
363. **Egorov Alexandru** (1921/X). — *Inst. Ing. căilor de comunic. din Petrograd 1885*, Ing. Secția L. 4 Direcț. VII Reg. Chișinău.
Chișinău, str. Smidt 33
364. **Eiferman Aron** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1902*, Ing.-șef, Șef de serv. Econom. C. F. R. Cernăuți.
Cernăuți, str. Cochansky 4
365. **Elbim Iacob** (1920/VIII). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1909*, Ing. Șeful șantierului Moreni Soc. „Creditul Miner”.
Moreni, „Creditul Miner”
566. **Elefterescu N. N.** (1920/XI). — *Sc. de ape și păduri Nancy 1892*, Ing. insp. silv. Șeful serv. exploat. de păduri produse secundare Casa Pădurilor.
Buc. str. Puțu cu apă rece 15 bis
367. **Elek Carol** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1888*, Ing. la serv. de Pod. și Sos. Lugoj.
Lugoj, str. Gen. Dragalina 11
368. **Eliaș Ioan I.** (1922/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. la Soc. „Electrică”.
Câmpina, „Electrică”
369. **Elias Mendel** (1920/VIII). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1912*, Ing. Șef de exploat. la Soc. „Colombia” Buștenari.
Buștenari. Jud. Prahova
370. **Eliescu Grigore N.** (1922/XI). *Sc. Super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar în Centr. Casei Pădurilor.
Buc. str. Dr. Răju 7 bis.

371. **Emilian Dimitrie St.** (1918/IX). *Șc. super. de mine Paris 1904*, Ing. Consilier în mai multe Soc. Industriale și Miniere.
Buc. calea Dorobanților 59.
372. **Enăceanu Anghel** (1922/IV). *S. N. P. S. Buc. 1903*, Ing. Director de serv. la căile de comunic. Primăria Buc.
Buc. str. Berzei 25.
373. **Enacovici Titus** (1919/XI). *S. N. P. S. Buc.* Ing. Proprietar de mine și exploat. Comănești jud. Bacău.
Buc. Aleea Suter 23—25
374. **Ene Mihail** (1918/IX). *Sc. Spec. de Geniu civil Gand 1875* Ing. Pensionar C. F. R.
Iași str. Buzdugan 10
375. **Engler Iulius 1922/1).** *Sc. Politehnică Viena 1919*, Ing. sub șef de secție C. F. R.
Ițcani Gara.
376. **Erbiceanu Laurențiu** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc. 1901*, Ing.-șef Directorul Porturilor Maritime Constanța prof. la șc. de marină.
Constanța Bd. Elisabeta 12.
377. **Eremie Tiberiu** (1918/IX). *Sc. Tech. Super. Zürich 1897* Antreprenor și industriaș.
Buc. str. Știrbei-Vodă 188
378. **Etschberger-Etein Arthur** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. Inspector C. F. R. Delegat adjoint al Guvern. în comis. de repartiziune din Viena, precum și în comitetul de circulaț. al mat. rulant p. Europa Centrală.
Buc. str. Gl. Angelescu 95.
Vien : Hofburg Michaelertrakt 2. st.

F

379. **Fallon Nicolae** (1918/IX). — *Șc. Super. de Silv.* 1908, Ing. șef. silv. domeniul Regal Broșteni. Ing. hotarnic.
Jud. Suceava, Broșteni
380. **Farago Pavel** (1923/1). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1907, Ing. Subinspec. la serv. de triangulație Cluj.
Cluj, str. Văcărescu 1
381. **Feinberg Isidor** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine din Freiberg* 1912, Ing., inspec. V de tracț. C. F. R.
Galați, str. Holban 3. I.
382. **Fejér Iosif** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1896, Ing.-șef Șeful serv. de Pod. și Sos. Jud. Salaj.
Zalău, str. Regele Ferdinand 50
383. **Feodorof Alexandru** (1921/X). — *Inst. Politech. din Odessa* 1919, Subșef de secție serv. L. 5.
Gara Tighina secția L. 5
384. **Fertig Solomon** (1923/1). — *Sc. Politehnică din Budapesta* 1893, Ing.-șef Inspec. princ. C. F. R. la Direcț. Reg. din Cluj.
Cluj, str. Regina Maria 11
385. **Fiera Mihail** (1919/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești*, Ing. silv. Șeful ocolului silv. Curtbunar Caliacra.
Caliacra ocol. silv. Curtbunar
386. **Fieroiu Grigore G.** 1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1910, Ing. Antreprenor de lucr. publ. și part. Ing. Hotarnic.
Buc. str. Uranus 37 bis
387. **Filimon Romulus** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Subșef de secție Inspecț. L. III Filaret Buc.
Buc. str. Ocolului 4
388. **Filip Simion** (1921/XII). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1921.
Buc. str. Olimp 34 bis

389. **Filip Valeriu** ((1922/I).—*Sc. Politehnică Budapesta 1921*, Ing. șef de secție întreț. C. F. R. Cluj. Prof. la șc. spec. de întreț. Cluj.
Cluj, str. Regina Maria 34
390. **Filipescu Dumitru** (1290/IV).—*Sc. Spec. de mine Liège 1910*, Ing.-Insp. tech. la Soc. de petrol Franco-Română „Colombia”.
Ploești, str. Rahovei 4
391. **Filipescu Gheorghe Em.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.*, Ing. Director de studii și lucr. la Soc. Comunală a Tramvaelor, Prof. la Sc. Politehnică Buc.
Buc. str. Vasile Lascar 212
392. **Filitti Anton D.** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc. 1902*, Ing.-șef, Director Regional C. F. R.
Buc. str. Depărățeanu 23
393. **Filorian Andrei** (1920/VIII).—*Sc. Tech. Super. Viena 1904*, Ing.-șef Director la serv. Atel. C. F. R.
Buc. Gara de Nord
394. **Finichiu Vasile G.** (1919/VI).—*Sc. Super. de Silv. Brănești 1916*, Ing. silv. șef de serv. silv. al Eforiei Spitalelor civile Ploești, Ing. Hotarnic.
Ploești, str. Carol 13
395. **Fischer Emil** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.-Director tech. la Soc. „Redevența” și „Forajui”.
Buc. str. Dimineței 5
396. **Fischer Samuel** (1920/IV).—*Sc. Tech. Super. Viena 1895*, Șef ing. al serv. pl. administr. șos. județene în Cernăuți.
Cernăuți, str. Iancu Flondor 37/III/9
397. **Fitterman Naum** (1920/III). — *Sc. Tech. Super. Karlsruhe 1909*, Ing. la Soc. „Siemens Schuckert”.
Buc. Bd. Basarab 116, etaj

398. **Florescu Ioan A.** (1919/IX). — *Sc. Super. Silv. Brănești 1918*, Ing. silv. Șeful ocolului silv. Turtucaia, Conf. la șc. super. de Silv. Buc.

Ocol silv. Turtucaia

399. **Florescu Mihail P.** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1906*, Ing. șef silv. al Soc. „Creditul Technic” Buc. Memb. în Cons. tech. al Cadastr. Secret. al Soc. „Progresul Silvic”.

Buc. str. Al. Orăscu 9

400. **Floreșteanu Dimitrie** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Tutova.

Bârlad, str. Maria Gâlcă 9

401. **Florin Boris** (1921/X). — *Inst. Politech. din Varșoviu 1917*, Ing. subșef de secție C. F. R. Prof. la șc. spec. de întref.

Chișinău, Str. Unirei 15

402. **Florinescu Paul** (1919/IX). — *Universitatea Tech. Liège 1898*, Ing. șef Șeful serv. tech. al Jud. Dorohoi.

Dorohoi, str. Carmen Sylva 91

403. **Focșăneanu Alfred** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1905*, Ing. Antreprenor.

Buc. str. Sf. Mina 11

404. **Focșăneanu Ion** (1920/X). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919 și Facult. de științe econom. secț. silv. dela Univers. din München 1914*, Ing. silv. Subinspec. la Centr. Cooperativ. Sălești.

Buc. str. Vâlcov 31

405. **Focșanu Emil** (1920/X). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1920*, Ing. serv. Podurilor C. F. R.

Buc. str. Sculpturei 37

406. **Fonai Ioan** (1919/XII). — *Sc. Super. de silv. Chemnitz 1912*, Ing. silv. la Casa Pădurilor.

Buc. Minist. Domeniilor

407. **Fotino Scarlat** (1919/X). — *S. N. P. S. Buc.*, Ing. la Banca Națională a României. Asist. la șc. Politehnică Buc. Buc. str. Stupinei 6
408. **Frâncu Dumitru** (1919/X). — *Sc. Politehnică Budapesta 1904*, Ing. Director regional C. F. R. Brașov. Brașov, Regionala C. F. R.
409. **Frâncu Nicolae** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1895*, Ing. insp. silv. la Casa Pădurilor. Ploești, str. Radu Stanian 4
410. **Fratoștitzeanu Gheorghe** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg*, Ing. Director Gl. Soc. de Petrol Govora. Buc. str. Sf. Voevozi 39
411. **Frenkel Iacob**, (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Lemberg 1894*, Ing. șef al serv. tech. la Direcț. g-lă de interne în Cernăuți și Architect șef. Cernăuți, Dreifalligkeitssgasse No. 35
412. **Fridman Angel** (1923/I). — *Sc. Tech. Super. München 1911*, Ing. Liber Profesionist, (Birou Tech.) Buc. Bd. Mărășești 81
413. **Fledel Alojry** (1921/X). — *Politech. Super. din Leopold (Polonia) 1901*, Ing. Direcția de Pod. și Soc. serv. tech. Cernăuți. Cernăuți, str. Armenească 12
414. **Fritsch Albert**, (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Brünn*, Ing. chimic. Ing. al Fabr. de piele frații Renneu S. A. Cluj, str. Iuliu Măniu 39
415. **Frohlich George** (1922/XI). — *Sc. Super. de Silv. Chemnitz*, Ing. șef. silv. șeful ocolului silv. Petroșani. Jud. Hunedoara.
416. **Fuchs Leo**, (1922/X). *Sc. Politehnică Viena 1871*, Consilier tech. Direcția de Pod. și Sos. Cernăuți. Cernăuți, str. Mărășești 5

417. **Fundățeanu Constantin**, (1919/VI). — *S. N. P. S. Buc.* 1880, Ing. șef. Subșef de serv. la întreț. C. F. R.
Buc. str. Străbună 12
418. **Fundățeanu Ioan C.** (1921/IV). — *Sc. Tech. Super. Zürich* 1920, Ing. Antreprenor de lucr. publ.
Buc. str. Străbună 12.

G

419. **Gabrielescu Aurel C.** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. Soc. G-la de consir. și lucr. publice.
Buc. str. Viitorului 92
420. **Gabrielescu Emanoil C.** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc.* 1912, Ing. Ministerul Comunicațiilor.
Buc. str. Cantemir 9
421. **Gaicu Mihai** (1918/IX). — *S. P. S. Paris* 1889, Ing. șef în disponibilitate.
Buc. str. Mavrogheni 31
422. **Gaiegusch Iosif**, (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Viena* 1902, Ing. în serv. de Pod. și Sos. Cluj.
Cluj, Calea Traian 34
423. **Gaiția Trifu**, (1923/I). - *Sc. Politehnică Budapesta* 1902, Ing., Șeful serv. de întreț. C. F. Arad-Podgoria.
Arad, sr. Ghiba Biola 12
424. **Gâlcă Toma**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing. șef Direct. serv. intensificării transp. și refac. mater. rulant C. F. R.
Buc. str. Luigi Cazzavillan 8
425. **Galea Ioan**, (1922/X). — *Sc. Tech. Super. din Praga*, 1921, Ing. Direcț. constr. de căi ferate, Divizia Băcești-Roman.
Roman, str. Petru Aron 19
426. **Gane G.** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1905, Ing. Șeful laboratorului de chimie la Institut. Geologic.
Buc. str. Răsurilor No. 31

427. **Ganițchi Ioan** (1921/X). — *Inst. Politech. din Kiev 1906*, Ing. în serv. T. C. F. R. Chișinău. ff. Insp. combustib. Chișinău, str. Nicolaevsca 138
428. **Gatfalvi Enric**, (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta, 1894*. Ing. șef al uzinei de creozotat traverse și al atel. de rep. vag. C. F. R. Sofronia. Insp. princ. C. F. R. Jud. Arad. Uzina de creozotat traverse din Sofronia.
429. **Gavrilescu Ramiro A.**, (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1918*, Ing., Șeful Diviziei de Dragaje S. Hidr. Minist. Comunic. Asist. la Sc. Politech. Buc. str. Concordiei 11
430. **Gelberg Samson** (1919/IX),—*Șc. Tech. Super. Zürich 1904*, Ing. Director tech. la Soc. Anon. Română de electr. „Ganz”. București str. Lulerană 41
431. **Georgescu Aurelian** (1919/XI) — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing.-Șef. Subdirector regional C. F. R. Craiova. Craiova. str. Școala Militară 28
432. **Georgescu Constantin C.** (1921/XII). — *Șc. Super. de Silv. București 1911*, Ing. silv. Stagiari Minist. Domeniilor. Ploiești. str. Cantacuzino 17
433. **Georgescu Constantin P.** (1918/IX). — *Șc. Super. de silv. Brănești 1898*, Ing.-Insp. silvic, Directorul serv. de amenaj și planuri. Casa Pădurilor. Buc. Str. Scărlătescu 40
434. **Georgescu Constantin N.** (1920/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1909*, Ing. Inspector de întreț. C. F. R. Bacău Str. Vasile Alexandri 19
435. **Georgescu George** (1919/IX). — *Acad. Super. de mine din Freiberg 1911*, Ing. Șeful Schelei Soc. Româno-Belgiană de Petrol. Ploiești. str. Golești 12

436. **Georgescu Mircea I.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1911*, Ing.-Şef. Şef de Divizie în Direcția G-lă studii, construcții și ape Prof. la șc. de cond. de lucr. publ.
București str. Viitorului 89
437. **Georgescu Nicolae I.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.-şef Director al serv. îmbunătățirilor Funciare. Minist. de Domenii.
Buc. str. D. Palade 35
438. **Georgescu Nicolae I.** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Dresda 1909*, Ing. Directorul Soc. Comunale p. constr. de locuințe efline. București.
București Calea Griviței 36
439. **Georgescu Nicolae N.** (1922/VIII). — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. Directorul Fabr. de chibrituri R. M. S. Asist. la Acad. Agric. Cluj.
Cluj. Fabrica de chibrituri
440. **Georgescu Victor Nicolae** (1920/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1920*, Ing. silv. stagiar. Șeful ocol. silv. Slobozia din jud. Ialomița.
Slobozia jud. Ialomița
441. **Georgiade Alexandru C.** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Leoben 1905*, Ing. Ad-tor delegat Banca Minelor consilier I. R. D. P. etc.
București str. Pîlar Moșu 6
442. **Gergely Ludovic** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta* Ing. în serv. de Pod. și Sos. Arad
Arad. str. Lipot 23
443. **Germani Dionisie** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1900* și *Sc. Super. de electric. Paris 1919*, Ad-tor delegat la „Industr. Sonică” și „Edilitatea”, Prof. la șc. Politehnică Buc.
Buc. Bd. I. C. Brătianu 51 A
444. **Gherschel Norbert** (1922/I). — *Sc. Tech. Super. Viena 1902*, Ing.-şef Șeful serv. tech. Câmpulung.
Bucovina Serv. Tech. Câmpulung

445. **Ghemuleț Gheorghe C.** (1923/I). - *Inalta șc. de mine din Pribram (Cehoslovacia) 1921*, Ing.-șef al Șantierului Buștenari, Soc. „Steaua Română”.
Buștenari, Soc. „Steaua Română”
446. **Gheocalescu Alexandru N.** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc. 1919*, și specializ. în exploat. miniere la *Sc. Super. de Mine Paris 1921*, Ing. la Soc. Minieră „Lignitul”.
Câmpulung, str. I. C. Brătianu 31 (Mușcel)
447. **Gheorghe Constantin** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1898*, Ing. insp. silvic, Inspec. silv. de control pe lângă regiunea IV silvică Buzău.
Buzău, str. Emil Theodoru 16
448. **Gheorghiade Gheorghe** (1919/IX). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1910*, Ing. Directorul Soc. Moara Românească.
Brăila
449. **Gheorghiu Cleante C.** (1918/IX).—*Sc. Tech. Super. Bruxelles 1897*, Ing.-șef Subdirectorul Docurilor Galați
Galați, str. Cuza Vodă 73
450. **Gheorghiu Ioan C.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. șeful serv. de Pod. și Sos. Tecuci.
Tecuci Serv. de Pod. și Sos.
451. **Gheorghiu Ioan C.** (1920/VI).—*Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. Soc. de electricitate Arad
Arad, str. Coșbuc 15
452. **Gheorghiu Ioan S.**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1909* și *Sc. Super. de electr. Paris 1920*, Ing., Șef de serv. în Direcția G-lă a constr. de căi ferate. Conf. la șc. Politehnică Buc.
Buc. str. Dionise 94
453. **Gheorghiu Mihai S.** 1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Șef de secție Direcția G-lă C. F. R.
Buc. str. Popa Tatu 26

454. **Gheorghiu Mircea A.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1912*, Ing. la serv. Hidraulic Direcț. G-lă a Porturilor.
Buc. str. Matei Millo 9
455. **Gheorghiu Nicolae C.** (1920/VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. Șeful ocolului silvic Casimcea.
Jud. Tulcea
456. **Gherlișteanu Moise** 1922/VII). — *Sc. Politehnică din Praga 1921*, Ing. Subșef de secție la serv. de întreț. din Reșița.
Reșița, str. Libertăței 46
457. **Ghervescu Vasile** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Liber Profesionist.
Com. Buhoci, Jud. Bacău
458. **Gheșu Petre G.** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Șeful serv. de Pod și Sos. al Jud. Suceava.
Fălliceni
459. **Ghezzo Romulus I.** (1920/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1918*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. Bd. A. I. Cuza 73
460. **Ghica Anastasie I.** (1920/X).—*Sc. Super. de Silv. Brănești 1904*, Ing. silv. Director tech. al cooperat. forest. „Râul Târgului“.
C -Lung, str. Negru Vodă 178
461. **Ghica Șerban** 1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1905*, Ing.-șef, Șef de Divizie serv. constr. de căi ferate.
Buc. str. Romană 1
462. **Ghica Simion G.** (1920/VI).—*Sc. Super. de Silv. Brănești 1920*, Ing. silv. asist. în Minist. Domeniilor.
R.-Vâlcea, str. Știrbei Vodă 13
463. **Ghimbășeanu Vasile G.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Șef de secție în Direcț. specială de Poduri C. F. R.
Buc. str. Cazărmei 75

464. **Chircoiașu Victor** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1901*, Ing.-Șef Sef de serv. de Pod. și Sos. din jud. Brăila. Brăila. Bd. Cuza 80
465. **Ghizdăvescu Aurel** (1920/1). — *S. N. P. S. Buc. 1905*. Inginer, Șeful serviciului Pod. și Sos. jud. Muscel. Câmpu-Lung
466. **Ghițescu Nicolae M.** (1920/VII). — *Sc. tech. super. Torino 1906*, Ing. Director Sucursala Banca Românească Sibiu. Sibiu. Banca Românească
467. **Gigurtu Ioan** (1919/XII). — *Acad. Super. de mine Berlin 1912*, Director Soc. Română de Industrie și Comerț. București str. Romană 24
468. **Goga Ioan I.** (1919/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești* Ing. silv. ocolul silvic Valea-Rea. Bacău
469. **Gogulescu George** (1919/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1894*, Ing.-insp.-silv. Directorul exploat., la Casa Pădurilor. Memb. în Cons. tech. al Pădurilor. București str. Polizu 15
470. **Goiu Sava** (1918/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești* Ing. Insp. Gl. Silv. Directorul școalei superioare de silv. București. Calea Victoriei 101
471. **Gold Emil** (1923/1). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1907*, Ing. Director al căii ferate Arad-Podgoria. Arad. str. Unirei. 6
472. **Goldberger Alexandru Dr.** (1920/XI). — *Șc. Tech. Super. Viena 1906*, Ing. în Comerțul și Exploat. automobile. Buc. str. 11 Iunie
473. **Goldenberg Avram** (1920/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1906*, Ing. Antreprenor de lucrări. Bacău, str. Ocna 41

474. **Goldenberg Benno** (1919/IX).—*Sc. Tech. Super. München* 1914, Ing. Subșeful serv. de întreț. C. F. R. Prof. la șc. de picheri și la șc. de mecanici.
Chișinău, str. Puschin 16
475. **Goldenberg Iacob** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena* 1903, Ing. inspec. L. 21 de întreț. C. F. R.
Cernăuți, str. Gărei 18 D.
476. **Goldenberg Isidor** (1920/IX).—*Sc. Tech. Super. München* 1914, Ing.-șef de secție serv. L. 6 C. F. R.
Pașcani, Secția L. 6 C. F. R.
477. **Goldschmidt Heinrich** (1920/IV).—*Sc. Tech. Super. Viena* 1894, Ing.-șef inspector C. F. R.
Cernăuți, str. Slovachi 4
478. **Golgoteanu George** (1919/I). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1884, Ing. Consilier silvic.
Buc. str. Știrbei Vodă 66
479. **Gostovici Alexandru** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1886 și șc. super. de agric., Ing. Insp. G-1 Silvic Șeful regiunii X-a silvică Constanța.
Constanța, str. Radu Calomfirescu 9
480. **Gottlieb Enric** (1920/IV).— *Sc. Tech. Super. Viena* 1909, Ing. Antreprenor.
Cernăuți, str. Iancu Flondor 10
481. **Gottlieb Josef M.** (1920/VI).—*Acad. Super. de mine Freiberg* 1903, Ing. Director tech. al Soc. „Petrola Mina”.
Buc. str. Luterană 22
482. **Grabscheid Marcus** (1920/IV. — *Sc. Tech. Super. Viena* 1885, Ing.-Șef de secție C. F. R. Cernăuți.
Gara Cernăuți
483. **Grecianu Grigore** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1894 și *Sc. de aplic. a manuf. statului Francez Paris*, Ing. Director al Epitropiei Așezămintelor Brâncovenești.
Buc. str. Prudenței 5

484. **Greceanu Nicolae** (1922/X). — *Univ. Tech. Liège 1920*,
Ing. Consilier tehnic la Banca Țărănească.
Buc. str. Plantelor 15
485. **Grecu Horia Gh.** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Ciucurova.
Jud. Tulcea
486. **Greipel Karl** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Brünn 1914*.
Ing. la Insp. de tracț. C. F. R. Direcția G-lă Cernăuți.
Cernăuți, str. Grădinei 42
487. **Grigorescu Aurelian** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*,
Ing. în Direcția G-lă a constr. C. F. R. Ing. Hotarnic.
Buc. str. Păstorului 2
488. **Grigorescu Constantin** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*,
Ing. Antreprenor.
Buc. str. Plantelor 42
489. **Grigorescu Vintilă N.** (1921/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1921*,
Ing. la Creditul General de Comerț și Industrie atel.
C. F. R. Grivița.
Buc. str. Lăzureanu 29 A.
490. **Grigoriu Aurel** (1919/I). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1908*, Intreprinzător de lucr. publ. și particulare, Industriaș.
Buc. str. Toamnei 36
491. **Grigoriu Constantin N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*.
Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Iași, Prof. la șc. de picheri Iași.
Iași, str. Palat 17
492. **Gritaenco Ion** (1921/X). — *Inst. Politech. din Kiev 1908*,
Ing. subinspec la serv. tracț. Direcț. VII, reg. Chișinău.
Chișinău, str. Chiliei 36.
493. **Gropper Max** (1919/XII). — *Sc. Tech. Charlottenburg-Berlin 1919*, Ing. la Soc. G-lă de constr. și lucr. publ.
Buc. Calea Griviței 93

494. **Gross Isaia** (1919/XII).—*Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1915*, Ing. serv. Particular.
Buc. Bd. Elisabeta 51.
495. **Grozescu Dimitrie M.** (1919/III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1912*, Ing.-șef silv. ocol. silv. Butoiu. Ing. Hotarnic.
Ocol. Silvic Butoiu, Jud. Dâmbovița
496. **Grumăzescu Haralamb T.** (1920/XI).—*Sc. Super. de Silv. Brănești 1898*, Ing.-șef silv. la reg. I-a silvică Iași, Ing. Hotarnic.
Iași, str. Sărăriei 105
497. **Gruber Werner** (1920/IV).—*Sc. Tech. Super. Gratz 1916*, Ing., Prof. la șc. de conduct. de lucr. publice Cernăuți.
Cernăuți, str. Stelei 6
498. **Grünberg-Tescani Iancu** (1920/I). — *Sc. Super. de Agric. din Berlin 1910*, Director tech. al fabr. de spirt și acid carbonic „Ripiceni“.
Gara Dângeni, Ripiceni, Jud. Botoșani
499. **Guguianu Ioan** (1921/I).—*Sc. Super. de Silv. Viena 1888*, Ing.-insp. silv. în Direc. I-a Centr. a Pădurilor Cluj.
Cluj, str. Matei Basarab 3
500. **Guiller Alexandru** (1918/IX). — *Sc. de Ing. Univers. din Lausanne 1911*, Ing. Prim Director la Șantierelor Române dela Dunăre, Galați.
Galați, str. Mihai Bravu 40
501. **Guțu Victor** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. sub-Director al Fabr. de tutun Săn-Georgiu.
Transilvania
502. **Gutzu Victor** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1895*, Ing.-șef Industriaș Prof. la șc. Politehnică Buc.
Buc. str. Comela 49

503. **Guzman Eugen N.** (1920/IV). — *Acad. Silvică din Maria Brün 1874*, Director și Consilier silvic în Direcț. bu-nurilor fond. bis. din Bucovina (în retragere).
Cernăuți, str. Iancu Flondor 30

H

504. **Hagedoru Ioan** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1901*, Ing.-șef Șeful uzinei de creozolat traverse C. F. R. în Teleagd.

Teleagd, Jud. Bihor Transilvania

505. **Hacikiant Asvațatur** (1921/X). — *Politehnica din Riga 1890*, Ing. Ad-torul Apeductului din Chișinău.
Chișinău, str. Feodorova 64

506. **Hagiescu-Dobrogea Ioan I.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing.-șef de secție L. 14 Bazargic
Bazargic

507. **Hălăceanu Ioan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.-șef Subdirector de serv. la Ad-ția C. F. R.
Buc. str. Berzei 9

508. **Hălpérn Marcel** (1921/I). — *S. N. P. S. Buc. 1898*, Ing. în serv. de studii și construcț. din M. L. P.
Buc. str. Văcărescu I No- 38

509. **Han Enric** (1921/I). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1920*, Ing. Inspec. industr. la Direcția G-lă a industriei din Minist. de Industr.
Buc. str. Bradului 42 bis

510. **Han Otto** (1918/IX). — *Sc. Spec. de geniu civil Gand 1896*, Ing. Subdirector și Prof. la șc de meserii Iași.
Iași, str. Carol 40

511. **Hann Ferdinand** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1901*, Ing. la Direcția serv. Hidraulic Cluj.
Cluj, str. Andrei Mureșanu 10

512. **Hanard Clovis** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.-șef de secție C. F. R.
Constanța, str. Vârnov Scarlat 3
513. **Hangan Mihai D.** (1922/IX).—*Șc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. Șeful serv. tech. al Soc. Edilitatea.
Buc. str. Romană 19
514. **Hangiof Mihail** (1920/VIII). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1898*, Ing. Antreprenor.
Galați, str. Domnească 93
515. **Haret Enache** (1922/X). — *Ș. N. P. S. Buc. 1912*, Ing. Șeful serv. tehnic Focșani.
Focșani, Serv. Technic
516. **Haret Spiru G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Subdirectorul Soc. „Edilitatea”.
Tel. 17/47 Buc. Alea Sevastopol 29 ap. IV
517. **Harlat Alexandru** (1921/II).—*Sc. Tech. Super. Zürich 1918*, Ing. la Soc. „Electrica”, Asist. la șc. Politehnică Buc.
Buc. Soc. „Electrica”
518. **Harmat Zoltan** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1911*, Ing. referent la Direcț. de Pod. și Sos. Cluj.
Cluj, str. Regina Maria 11
519. **Harșanu Victor Pop** (1919/I). — *Acad. Silv. din Viena 1894*, Ing. Inspec. silvic. Ocolul silvic Sibiu.
Sibiu str. Tribunei 17
520. **Harting Eugen** (1919/IX).—*Acad. Super. de mine Leoben 1898*, Ing. Director tech. la minele de cărbuni Chepeși Bara-Olt, Soc. Rom. Carboniferă.
Minele Chepeși, Gara Agostin, Jud. Trei Scaune
521. **Hartstein S.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1918*, Ing. la Soc. I. R. D. P.
Buc. str. Lascar Cătargiu 17

522. **Haüster Ilie** (1920/III). — *Sc. Tech. Super. Viena 1904*, Ing. șef Consilier tech. orășenesc p. mașini și electrotech. Ing. civil.
Cernăuți, str. Ambros 7
523. **Hazu G.** (1920/XII). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1885*, Ing. Inspec. Gl. la Ministerul Instrucțiunii.
Buc. str. Sculpturei 38
524. **Helman Bernard** (1922/VI). — *Univers. Tech. din Liège 1906*, Ing. șef de expl., șef de șantier la Soc. „Astra Română Bana.
Bana-Moreni
525. **Henghele Ludovic** (1920/III). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. la Creditul Funciar Rural.
Buc. Calea Moșilor 192
526. **Hercegh Paul** (1920/I). — *Acad. Super. de Mine Chemnitz 1907*, Ing.-șef Director la inspect. VII minier Baia Mare.
Baia Mare, str. Cosinzeana 2
527. **Herșcovici Marco** 1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1907*, Ing. Insp. princ. C. F. R. Șeful secției L. 4 Buc.
Buc. Calea Rahovei 101
528. **Heves Vilhelm** (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Budapesta 1903*, Ing. Antreprenor pe compt propriu.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 125
529. **Hirsch Samuel** (1922/VI). — *Univers. Tech. din Liège 1910*, Ing. Liber Profesionist.
Craiova, str. Mihai Bravu 3
530. **Hochstetter Carol** (1922/XII). — *Acad. Super. de mine Leoben 1922*, Ing. la Soc. Petroșani.
Aninoasa, C. Petroșani
531. **Hoffman Alexandru** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1914*, Ing. Proprietar de Atel. de repar. mașini agricole.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 67

532. **Hoffman Walter** (1922/I). — *Sc. Super. p. cultura solului Viena 1913*, Ing. în Direcț. de Pod. și Sos. Bucovina Secția Hidraulică.
Cernăuți, str. Zaloziecki 4
533. **Hoiescu C.** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1922*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Buzești 104
534. **Hoiescu Nicolae** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1900*, Ing. șef, șeful serv. exterior de Pod și Sos. din Jud. Roman.
Roman, str. Ștefan cel Mare 295
535. **Holca Leon** (1920/IV). — *Acad. de Silv. Viena 1905*, Maestru silvic, șeful ocolului silvic Codrul Cosminului Bucovina.
Codrul Cosminului (Bucovina)
536. **Holeczy Iuliu** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1892*, Ing. șef al serviciului de Pod și Sos. din Careii Mari.
Careii Mari, str. Victoriei 21
537. **Horațiu Hristea** (1923/I). — *Sc. Politehnică 1922*, Ing. la la Soc. „Astra” (secția locomotive).
Arad, Bd. Carol 37 et. II No. 15
538. **Hornstein Em.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Sf. Vineri 10
539. **Hornstein Karl** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1907*, Ing. în Inspec. L. 21 Cernăuți.
Cernăuți, str. Stefanie 16
540. **Hornstein Leon M.** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1899*, Ing. Antreprenor.
Buc. str. 13 Septembrie 39
541. **Hornung Ioan** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1911*, Inginer.
Brașov, Târgul Florilor 15

542. **Horsia Cornel** (1922/III). — *Sc. Politehnică Viena 1906*, Ing. șef de serv. C. F. R.
Temișoara, str. Doja 4
543. **Hossu Ioan** (1919/X). — *Sc. Politehnică Budapesta 1904*, Ing.-șef, Director Regional C. F. R. Cluj.
Cluj, Direcț. Regională C. F. R.
544. **Hrazdil Vladimir** (1922/II). — *Sc. Politehnică 1908*, Ing. subșef de secție C. F. R. Cernăuți.
Cernăuți, str. 11 Noemvrie 40
545. **Hristescu Dimitrie** (1920/VII). — *Sc. de Arte și Manuf. Gand 1895*, Ing.-șef, subșef de serv. C. F. R.
Bacău, str. Cogălniceanu 3
546. **Huber Rudolf** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1917*, Ing.-șef al firmei Huber & Hurter.
Buc. str. Ing. Pisoni 18
547. **Hubich Franz** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1903*, Ing.-șef și Consilier tech. la secret. lucr. publ.
Cernăuți, Wasilkogasse 7
548. **Huch Victor** (1919/VI). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1912*, Ing. la Soc. Steaua Română.
Câmpina, str. I. C. Brătianu 84
549. **Hudic Philippe** (1921/IX). — *S. P. S. Paris 1903*, Ing.-șef al orașului Bacău Serv. tech.
Bacău, str. Gărei 18
550. **Hurmuzescu Mihail** (1921 X). — *S. N. P. S. Buc. 1893*, Ing.-șef, șeful serv. econom. C. F. R. și Directorul fabr. de cărămizi și țigle Ciurea, Prof. la șc. de întreț.
Iași, str. Lascar Catargiu 32

I

551. **Jacob Herman** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1902*, Ing. Ad-ior la Fabr. „Mascota“ Prof. de Matematici.
Buc. Str. Epuri 34
552. **Iacovachi Ion Gh.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1892*. Ing.-șef, Șef de Divizie în Direcț. G-lă de studii, constr. și ape. Ing. Hoțarnic.
Buc. Calea Dorobanților 69
553. **Iacovescu Jack B.** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. München 1910*, Ing. civil.
Buc. str. Aurel Vlaicu 49
554. **Iámbor Nicolae.** (1923/I). — *Sc. Tech. Super. din Praga 1922*, Ing. al Fab. de piele Frații Renner & Comp. S. A. din Cluj.
Cluj, Str. Văcărescu 6
555. **Iancovici Ștefan** (1921/IV). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1912*, Ing. la Firma Soc. de Beton Armat Wladimir de Hertza și Ing. Soru.
Buc. Bd. Elisabeta 62 et. II.
556. **Iancu Alexandru** (1920/I). — *Acad. Super. de mine Chemnitz, 1900*, Ing. Director la minele și uzinele Statului Român dela Baia Mare
Baia Mare, Jud. Satu Mare
557. **Iancu Dumitru** (1920/VIII). — *Sc. Super. Tech. Liège 1912*, Licențiat în științele fizice dela Univers. din Iași Ing. Șeful atel. princ. C. F. R. Pașcani.
Pașcani Atel. C. F. R.
558. **Iancu George** (1922/IV). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1921*, Ing. Particular.
Tel. 44/21. Buc. Str. Trinităței 29
559. **Iancu Josif** (1920/IV). — *Acad. Super. de mine Chemnitz 1893*, Ing. Insp. G-l în Minist. de Induștr. și Comerț. Directorul șc. miniere din Petroșani.
Jud. Huniedoara, Petroșani.

560. **Iarca Constantin C.** (1919/II) — *Sc. Tech. Super. München 1914*, Ing., Șeful Oficiului de Studii din Minist. de Industr. și Comerț.
Buc. str. Luterană 39
561. **Iaroșlavici Jacques** (1918/IX). — *Șc. Super. de mine Paris 1900*, Ing. Director Gl. al Soc. de Petrol „Sphina Petrol” Co. Ltd.
Buc. Str. Gen. Berthelot 9.
562. **Iconomu Ion** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1912* Ing. șef de secție în Direcț. spec. de Pod. C. F. R. Inspec. D. 2 C. F. R.
Buc. Str. Primăverei 41
563. **Ieșan Liviu** (1922/1). — *Șc. Super. de Silv. Viena 1903*. Ing. Consilier silv. Direcția G-lă a bunurilor fond. bis. Cernăuți.
Cernăuți Str. Petrovici 6.
564. **Ignat George** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1906*, Ing-șef Director Gl. Soc. „Bitumul Malița”
Buc. Str. Toamnei 42.
565. **Ilana Iancu** (1920/1). — *Sc. Politehnică Budapesta 1907*. Ing. Insp. regional de Pod. și Șos. al Jud. Arad. Prof. la șc. de agenți Hidraulici Arad.
Arad. Bd. Gen. Dragalina 6.
566. **Iliant Ermil** (1923/1). — *Șc. super. de mine Leoben 1914*. Ing. Insp. în Minist. Industr. și Comerț, Șeful exploat. Minelor Nr. 1, și Nr. 2, Lonea.
Minele de cărbuni Petroșani Lonea
567. **Iliescu-Brânceni Nicolae** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc. 1912* și *Șc. Super. de electr. Paris 1914*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. Str. Cometa 23.
568. **Iliescu Grigore C.** (1919/IX). — *Șc. de Ing. Univers. din Lausanne 1910*, Ing. Chimist, Directorul Fabr. „Florica” Craiova.
Craiova, Fabr. „Florica”.

569. **Iliescu Ioan V.** (1919/V). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1915*, Ing. silv. Banca Țărănească.
Jud. Mehedinți. Baia de Aramă.
570. **Ilovici Aron** (1921/VII). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1919*, Ing. la Soc. G-lă de constr. și lucr. publ.
Buc. Str. Aurora 66.
571. **Imberuș George** (1919/X). — *Șc. Politehnică Budapesta*, Ing. Antreprenor.
Buc. Str. Câmpineanu 49.
572. **Ioachimescu Andrei G.** (1919/XIII). — *S. N. P. S. Buc. 1892*, Ing. Director al Soc. Comunale de „Locuințe Eftine”
Buc. Str. Buzești 79.
573. **Ioan Petre** (1919/VI) *Șc. Super. de silvic. Brănești 1914*, Ing.-șef Șef al ocol. silv. Comana.
Vlașca. Ocolul silvic Comana.
574. **Ioanid Ioan** (1922/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1920*. Ing. Insp. de tracț. C. F. R.
Pilești str. C. A. Rosselli 38
- 575 **Ioanițiu Gheorghe** (1920/XI). — *Sc. Tech. Superioară München 1920*. Ing. Subdirector în Direcț. Gl. Industriei E. I. C.
Buc. str. Romană 175
- 576 **Ioanovici Aurel** (1918/IX). — *S. N. P. S. Bnc. 1912*, Ing Director la Șantieretele Romane dela Dunăre Galați.
Buc. str. Silvestru 53.
577. **Ionescu Amedeu** (1918/IX). — *Șc. Super. de Arte și Manuf. Liège* Ing. Mecanic în serv. Navigației Fluviale Române
Galați str. Brăila 65
- 578 **Ionescu Andrei I.** (1920/XI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1915*, Ing. silv. Șeful ocolului silvic Crețești. Fălciu
Com. Crețești Jud. Fălciu

579. **Ionescu Boroaia Gh.** (1921/I). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1914*, Ing. șef la Soc. I. R. D. P.
Ploești Str. Golești 24.
580. **Ionescu C. C.** (1918/IX). — ..
Ing. la serv. lucr. noi C. F. R. București
581. **Ionescu Corneliu P.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*,
Licențiat în drept dela Facult. din Buc. Ing-șef. Directorul Docurilor Galați.
Galați Str. Eliade Rădulescu 15 bis.
582. **Ionescu Dimitrie** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1899*,
Ing. la serv. constr. de căi ferate.
Tecuci. Str. Petru Rareș 1.
583. **Ionescu Gh. I.** (1923/IV). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1922*,
Ing. silvic în ad-ția Centrală a C. Pădurilor.
Buc. Str. Plăntelor 44.
584. **Ionescu Gheorghe** (1918/IX). — *Sc. Super. Charlottenburg-Berlin 1916*, Ing. la Șantierele Române dela Dunăre Galați.
Galați str. Hagi Stoian 5.
585. **Ionesu George C.** (1922/IV). — *Univers. Tech. Liège 1921*,
Ing. Subdirector al liniei ferate Ploești-Valeni de Munte.
Ploești str. Regală 1
586. **Ionescu George I.** — (1923/I). — *Sc. Politehnică Buc. 1923*, Ing. la secția de vagoane „Astra” Arad.
Arad. str. Coșbuc 1.
587. **Ionescu Ioan B.** (1918/IX). — *Sc. de construc. civilă a Statului Belgian Gand. 1922*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Bălți. Basarabia.
- 588 **Ionescu Ioan M.** (1921/VIII). — *S. N. P. S. Buc. 1903*,
Ing-șef, Subdirector de serv. în Direcț. 9 Reg. C. F. R. Craiova. Prof. la șc. de mecanici și întreț. limporar.
Craiova. Direcț. 9 Regională C. F. R.

589. **Ionescu Ioan S.** (1290 III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1910*, Ing.-șef-silv. Șef al ocolului silvic Lozova. Ba-sarabia.
590. **Ionescu Iustinian** (1919/I). — *Sc. Super. de Silv. Bră-nești 1890*, Ing. silv. la Băncile Populare.
Iași str. Corciu 1.
591. **Ionescu Petre** (1920/X). — *S. P. S. Paris 1894*, Ing.-șef, Director Regional R. M. S.
Cluj, str. Șincaj 16
592. **Ionescu Petre Th.** (1923/I). — *Sc. Politehnică Buc. 1922*. Ing. provizor la Revizia de Vagoane, Halta Grivița, Buc. str. Arionoia 16
593. **Ionescu Victor** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1898*, Ing. șef în serv. de Pod. și Șos.
Buc. str. Plantelor 32 b's.
594. **Ionescu Virgil N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1889*, Ing. Antreprenor.
Buc. str. Sălciilor 24.
595. **Ionescu Virgil V. Fiu** (1920/II). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1918*, Ing. Liber Profesionist, Birou Calea Moșilor 176.
Buc. str. Speranței 10
596. **Iorgovici Dumitru** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Frei-berg 1905*, Ing. Inspec. Gl. de mine Minist. Industr.
Buc. Hotel Majestic.
597. **Iosipescu Constantin G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing., Sub-șef de serv. la serv. Hidraulic Galați.
Galați Serv. Hidraulic.
598. **Irineu Dimitrie** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Li-cențiat în Matematici. Ing. Industriaș și Antreprenor.
Buc. str. Gen. Lahovari 48.

599. **Iscovici Leon** (1920/VIII). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1916*, Ing. de mine, Șeful Schelei „Aquila Franco-Română” Moreni.

Moreni Jud. Prahova.

600. **Iscovitz Emanoil** (1922/VIII). — *Șc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. la Soc. Română de electricitate „Siemens Schuckert.

Buc. str. Traian 99.

601. **Iscu Vasile** (1919/II). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1899*, Dr. Ing. de mine dela Politeh. din Dresda și Freiberg. Ing.-șef, Direct. al șc. de maeștri soniori din Câmpina Prof. la Acad. de Comerț.

Buc. str. Traian 151.

602. **Isopescu Aurelian** (1921/XII). — *Acad. Super. Silv. Viena 1902*, Maestru silvic.

Zucica Veche. Poșta Sadaguna, Bucovina.

603. **Ittu Mihail** (1919/XII). — *Șc. Super. de Silv. Chemnitz 1891*, Ing. silv. în Industria Particulară.

Cluj.

604. **Ivănceanu Alexandru** (1919/III). — *Șc. Super. de Silv. Brănești*, Ing.-șef silv. Directorul exploat. Pădurilor Grumăzești-Neamț.

P. Neamț. str. Tarhonești 19.

605. **Ivănceanu Nicolae D.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1918*, Șef de exploat. al Șantierului I. R. D. P. Occhiurile.

I. R. D. P. Ochiuri Jud. Dâmbovița.

606. **Ivănceanu Victor** (1919/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing.-șef silv. Subinspec. Centr. Cooperat. Sătești.

Ploești. Calea Văleni 64.

607. **Ivanov Nicolae** (1923/IV). — *Șc. Tech. Super. Darmstadt 1910, și Inst. Tehnologic din Petrograd 1913. Inginer la Direcț. specială T. D. G.*
Cartierul C. F. R. la Steaua Română, str. C. No. 71.

608. **Ivanovici Constantin** (1919/XII). — *Șc Super. de Silv. Brănești 1911, Ing.-șef silv. Șeful ocolului silvic Verbila.*

Prahova. Ocol. silv. Verbila Of. Urlați.

J

609. **Jianu Nicolae** (1920/III). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1899, Ing.-șef silv. Șetul ocolului silvic P. Neamț.*
P. Neamț, Ocolul silvic.

610. **Jijie Adam** (1920/II). — *Inst. Electro-tech. Montefiore Inginer electrician.*

Sulina.

611. **Jupiter Samuil** (1922/I). — *Sc. Tech. Super. Viena 1911, Ing. Șeful serv. de regularea râului Siret în Storojineț.*
Storojineț.

612. **Juster L.** (1922/VI). — *Univers. Tech. Liège 1921, Ing. În-
treprinderi pe compt propriu.*

Buc. Bd. Domniței 15.

K

613. **Kampel Leon** (1920/III). — *Sc. Tech. Super. Lemberg 1899, Ing. șef Inspec. princ. serv. tracț. Direcția 8 reg.*
C. F. R.

Cernăuți, str. Sf. Treime 42

614. **Kaufmann Norbert** (1922/I). — *S. N. P. S. Buc. 1921, Ing. Subșef de secție în serv. de întreț. C. F. R.*

Buc. str. Ing. N. Hârjeu 4

615. **Kenigsat Grigore** (1921/IX). — *Inst. Electrotec. Montefiore Liège 1913*, Membru în Soc. Basarabeană „Industr. și Comerț” Director Sucursala „Jacques Pauker”

Chișinău str. Sinadino 30

616. **Kerekes Bela** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1887*, Ing. șef, Șef la serv. de Pod. și Sos. în Diciosânmartin Jud. Târnava Mică, Diciosânmartin

617. **Keri Aladar** (1920/X). — *Sc. Politehnică Budapesta 1917*, Ing. Șeful biuroului tech. Direcț. G-lă. C. F. R.
Buc. str. Fetei 18

618. **Kirschen J. O.** (1921/I). — *Sc. Tech. Super. Darmstadt 1904*, Ing. electric. Ing. șef în întreprind. particulare.
Buc. str. Văcărești 203

619. **Kivu Nicolae** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. șef, Subdirector în Minist. Comunicațiilor.
Buc. str. Isvor 97

620. **Klang Joseph M.** (1922/III). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1921*, Ing. Constructor.
Buc. str. Vintilă 3

621. **Klinger Josef** (1923/I). — *Sc. Politehnică Viena 1919*, Ing. Inspec. de triangulație. Subșeful serv. de triangulație Cluj.
Cluj, str. Măcelari 1

622. **Kobbe Hermann** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1894*, Ing. Prim Consilier tech. la secret. lucr. publ. din Cernăuți
Cernăuți, str. Sf. Treime 42

623. **Kohler Ioan F.** (1919/XII). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1914*, Ing. la Uzinele Chimice-Române.
Buc. Sos. Panduri 63

624. Kondorossy Cornel (1922/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1901*, Ing. Insp. C. F. R. Direcț. regională C. F. R. Cluj.

Cluj

625. König Frederic (1923/1). — *Sc. Tech. Super. Viena 1910*, Ing. Sef al serv. tech. Suceava

Bucovina, Serv. Technic

626. Kopp Elemér Dr. (1923/1). — *Sc. Politehnică Budapesta 1913*, Ing. chimist privat.

Cluj, str. I. Marinescu 22

627. Kosinski Cregor (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1919*, Ing. Consilier tech. la Primăria orașului Cernăuți.

Cernăuți, str. Grădinei 28

628. Kosinski Cajetan (1922/II). — *Sc. Tech. Super. Viena, 1920*, Ing. Sub șeful Secției C. F. R. Secția L. 2-a. Gura Humorului.

Secția L. 2-a. Gura Humorului.

629. Kossowski Tadeusc (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Leopold 1894*, Ing. Prim Consilier Tech. la secret. cult. Cernăuți.

Cernăuți, Landhausgasse 3

630. Kovacs Iuliu (1923/I). — *Sc. Super. Tech. Budapesta 1904* Ing. Liber Profesionișt.

Cluj, str. Universității 3. III. 8

631. Kowarzyk Ioan (1922/I). *Sc. super. p. cult. solului Viena 1907* Ing. Prim Consilier tech. pe lângă Direcț. de Pod. și Sos. din Bucovina.

Cernăuți, str. Româna 78

632. Krainik Marcel (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1916*, Ing. Subdirector în Minist. de Indus.

Buc. str. Telegrafului 27

633. **Krasa Emanuel** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1876*, Ing. Director C. F. Particulare din Bucovina.
Cernăuți, str. Reședinței 8.
634. **Krasner Max** (1922/I). — *Sc. Super. de electric. 1920*, Licențiat în științe Paris. Ing. Birou Technic.
Buc. str. Poștei 2
635. **Krasuski Faustin** (1920/IV). — *Acad. Super. de mine Leoben 1886*, Consilier, Pensionar.
Cernăuți, str. Stefan Cel Mare 15
636. **Kuntzl Alexandru** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Dresda 1904*, Ing. Serv. de Pod. și Sos. Botoșani.
Jud Botoșani
637. **Kurtos Ioan** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1904*, Ing. Directorul școalei de conduc. teh. Cluj.
Cluj. str. Barittu 26
638. **Kuzel Iuliu** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Viena 1913*, Ing. la serv. de Pod. și Sos. din Salaj.
Zălău, str. G. Coșbuc 8

L

639. **Lahovari Scarlat G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1891*, Ing.-șef, șef de Divizie la serv. constr. de căi ferate.
Buc. str. Cometa 26 B.
640. **Lakatos Emeric Ștefan** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1922*, Inginer orășenesc în Cluj.
Cluj, str. Barițiu 14
641. **Laserson Leon** (1919/XII). — *Sc. Tech. Super. Karlsruhe 1911*, Ing. șef de serv. la Soc. „Steaua Română”.
Buc. str. Rumeoară 18
642. **Lasz Lazăr** (1922/I). — *Sc. Politehnică Budapesta, 1884*, Ing. Inspec. princ. C. F. R. Direc. reg. C. F. R. Cluj.
Cluj, Calea Victoriei 53

643. **Latchin Victor M.** (1921/X).—*Inst. Technologic din Tomsc-
1915*, Ing. șeful secției L. 3 din Direcț. VII
reg. C. F. R.
Basarabia, str. Vasile Lupu (Ungheni)
644. **Laufer Bernhardt** (1920/IV).—*Sc. Tech. Super. Viena 1904*,
Ing.-șef, șef Divizia liniilor P. T. T. Cernăuți.
Cernăuți, str. Miron Costin 12
645. **Laufer Wolfgang** (1920/V).—*Sc. Tech. Super. Viena 1880*.
Ing. Antreprenor de lucr. publ.
Cernăuți, str. Iancu Flondor 2
646. **Lazăr Horia Const.** (1919/II). — *Sc. Super. de Silv. Bră-
nești 1905*, Ing. Insp. silv. la Reg. VI silv. Buc., Asist.
la șc. de silv. Buc.
Buc. str. Porumbaru 51
647. **Lazăr Vasile** (1919/XII).—*Acad. Super. de mine Chemnitz-
1904*, Ing. Banca Agrară Cluj.
Cluj, str. Sincai 16
648. **Lăzărescu Nicolae** (1919/I). — *Sc. Tech. Super. Dresda-
1919*, Ing. Inspector C. F. R.
Buc. str. Arcului 25
649. **Lazarovici Efrem** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Zürich
1890*, Ing. Insp. Gl. la Soc. „România Carboniferă”
Buc. str. Bis. Ene
650. **Lefter Dumitru** (1921/V).—*S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. la
Direcția XI tech. Minist. de Răsboiu.
Buc. str. 13 Septembrie 134
651. **Lehr A. Aba** (1922/X).—*Sc. Politehnică Viena 1919*, Ing.
Liber Profesionist.
Ploiești
652. **Leibovici Pincu** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.
civil (liber profesionist).
Buc. str. Transilvaniei 18

653. **Leizerman Boris** (1921/V).—*Inst. Technologic din Harcov 1914*, Ing. atașat la C. F. R. Gara Chișinău.
Chișinău, str. Nicolaevscaia 98
654. **Lengyel Rezso** (1922/II). — *Sc. Politehnică Budapesta 1908*, Ing. la serv. de Pod și Sos. în Diciosânmarlin, jud. Târnava Mare.
Diciosânmarlin, str. Viilor 2
655. **Leonida Dimitrie** (1918/IX).—*Sc. Tech. Super. Charlottenburg Berlin 1908*, Director Gl. al Soc. „Energia”
Director și Prof. la șc. de electric. și mecanici din București.
Buc. str. Salcânilor 11
656. **Lepădatu Ioan C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. insp. C. F. R. la Direcția II reg. Serv. L.
Gara Iași
657. **Lerner Mauriciu** (1922/XII).—*S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. în Direcția aviației Minist. Comunicațiilor.
Buc. str. Olteni 5
658. **Leurdeanu George** (1920/XI). — *S. N. P. S. Paris, 1890*, Ing.-șef de Divizie serv. Hidraulic Ing. Hotarnic.
Craiova, str. Petru Rareș 13
659. **Leventer Meer I.** (1918/IX).—*Sc. Tech. Super. Karlsruhe 1915*, Ing. insp. C. F. R. șeful secției 3 întreț. Adjud.
Gara Adjud (jud. Putna)
660. **Levițchi Ioan** (1922/III).—*Sc. Super. Politech. din Petrograd 1917*, Ing., șef al secției Orhei.
Orhei, Bd. Unirei 22
661. **Lichtendorf Leopold** (1919/VI). — *Sc. Tech. Super. Viena 1911*, Ing. în serv. întreț. C. F. R.
Buc. str. Depărățeanu 10 bis.

662. **Lindenbaum Maxim** (1922/IV). — *Sc. Politehnică din Budapesta 1895*, Ing. Insp. C. F. R. serv. întreț. Direcț. IV reg. Cluj.
Cluj. str. Regală 6.
663. **Lolescu Petre P.** (1922/V). — *Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. la C. F. R. serv. atel.
Buc. Bd. Maria 92.
664. **Lowenton Leon** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg Berlin 1912*, Ing. în Industr. Particulară.
Buc. str. Gen. Florescu 6.
665. **Luca Mihail** (1919/II). — *Șc. Super. de electr. Paris 1913*, Licențiat în matematici dela Univers. din Iași. Ing. Insp. Central tehnic în Minist. Muncii.
Buc. str. Ianzi 11.
666. **Lucaciu Petre** (1919/II). — *Acad. Super. de mine din Chemnitz 1885*, Ing. Insp. Gl. Pensionar Ad-tor delegat al Soc. „Creditul Minier“.
Buc. Bd. Colonel Mihai Ghica 8.
667. **Lukacs Aladar** (1922/IV). — *Șc. Politech. Budapesta, 1901*, Ing. Șef la Serv. de Pod. și Sos. Sibiu.
Sibiu. str. Josif 7.
668. **Luisescu Ioan** (1919/IX). — *Șc. Tech. Super. Grich 1899*, Ing.-șef, Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Romanați.
Caracal. str. Gen. Averescu 25.
669. **Lungu Gavril** (1919/VI). — *Sc. Super. de Silv. Budapesta 1903*, Inginer Architect.
Cluj. Universității 4.
670. **Lupan Andrei** (1920/XII). — *Șc. Politehnică Budapesta 1901*, Ing. Director tech. la Soc. „Reșița“ Conf. la șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara, str. Lonovici 3.

671. **Lupașcu Gheorghe** (1919/III).—*Șc. Super. de Silv. Brănești 1905*, Ing.-șef silv. Agent de control la regiunea silvică Sighetul Marmației, Delegat al Casei Pădurilor pt. studiul împăduririlor și plantațiilor din Maramureș.
Reg. silvică Sighetul Marmației, Jud. Maramureș.
672. **Lupașcu Ioan** (1920/V). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1911*, Ing. Directorul Revistei „Analele Minelor din România” Conf. la Univers. Buc.
Buc. Bd. Maria 67 A.
673. **Lupescu Aurel** (1921/I). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1893*, Ing.-șef, Director în Direcț. G-lă de Pod. și Sos. M. L. P.
Buc. str. Romulus 2 bis.
674. **Lupu Gheorghe** (1918/IX). — *Sc. Politehnică din Mons 1914, Absolv. al Facult. tech. Univers. Liège, Absolv. al. Facult. de matematici Univers. Iași 1917*. Ing. Proprietar de mine, Antreprenor și prospector Minier.
P. Neamț, str. V. Andrieș 29.
- M**
675. **Macovei Ioan** (1921/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg, 1910*, Ing. în serv. întreț. C. F. R.
Galați str. Holban 3.
676. **Magiaru Ernest** (1919/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1912*, Ing. Șeful șantierului Bordeni, Soc. Aquila Franco-Română.
Câmpina Soc. Aquila Franco-Română.
677. **Mahler Ignat** (1922/IV).—*Sc. Politehnică din Budapesta 1891*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. Deva.
Deva str. Șaguna.
678. **Măinescu Gheorghe C.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1910*, Ing. Șef de Divizie. Direcț. constr. de căi ferate M. L. P.
Constanța, str. Decebal 26.

679. **Maior Augustin** (1919/X). — *Șc. Politehnică Budapesta 1905*, Prof. la Univers. Cluj.
Cluj. Piața Mihai Viteazu 21.
680. **Maior Nicu** (1920/VI). — *Șc. Politehnică Budapesta 1918*, Ing. Șef de secție C. F. R.
Tel. 27/6 Tg. Mureș, str. Mihai Viteazu 18 et.
681. **Makarowitsch Alex. A.** (1920/V). — *Șc. Super. de electric Paris 1904*, Inginer liber Profesionist.
Buc. str. Sevastopol 7.
682. **Maksai Marisca Aron** (1919/X). — *Șc. Politehnică Budapesta 1917*, Ing. Antreprenor, Prof. la șc. de conduc. tech. Cluj.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 55.
683. **Malaxa Nicolae** (1919/IX). — *Șc. Tech. Super. Karlsruhe 1910*, Ing. Proprietar de Fabrică și Antreprenor.
Buc. Alea Blank A 12.
684. **Malcoci Constantin** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1905*, Ing.-șef, sub-director G-l R. M. S.
Buc. str. Francmazonă 5.
685. **Maller Leon** (1919/I). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1905*, Ing. Antreprenor.
Buc. str. Sfinților 69
686. **Mănescu Gheorghe** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. Liber Profesionist
Buc. str. Clopotari Vechi 14
687. **Manoilescu Mihail C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc., 1915*, Ing. Director de Bancă.
Buc. Alea Alexandru 26 (Parcul Filipescu)
688. **Manoilescu Mircea C.** (1918/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1908*, Ing.-șef silv., șeful reg. XI silv. Piatra Neamț.
P. Neamț. str. Ștefan cel Mare 39

689. **Manole Horia** (1922/I). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1921*, Ing. silv. Soc. Anon. Forest. „Arif”.
Cumpăna, Curtea de Argeș
690. **Mântulescu Grigore** (1922/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1922*, Ing., subșef de secție Atel. Princ. C. F. R. Buc. Nord.
Buc. str. Jules Michelet 21
691. **Manughevici Cerkez** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1914*, Ing. chimist.
Timișoara, Sc. Politehnică
692. **Manughevici Iacob** (1920/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1920*, Ing. șeful atel. C. F. R. Tighina.
Tighina. str. Regina Maria 2
693. **Manughevici Ifrim M.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. șeful serv. de Pod și Sos. din jud. Tighina.
Tighina, str. Regina Maria 2
694. **Marcian Petre** (1921/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1901*, Ing. șef de secție la serv. întreț. C. F. R.
R. Vâlcea, Secția VI întreț.
695. **Marcovitch Charles** (1919/XII). — *Instit. Electrotech. Montefiore 1911*, Ing. Antreprenor.
Buc. str. Gândului 24
696. **Marcu Constantin St.** (1922/III). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar, în Centr. Casei Pădurilor, Direcț. Amenaj. Minist. Domen.
Buc. Bd. Mărășești 78
697. **Marcu Dumitru** (1918/IX). — *Sc. Politehnică Budapesta 1909*, Ing. la Intreprind. Ing. Tiberiu Eremie.
Buc. str. Clucerului 36.
698. **Marcus Samuel** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1904*, Ing. Chimic și industrial. Fabr. Frații Renner & Co. Cluj.
Cluj, str. Minerva 7.

699. **Mărculescu Ioan G.** (1922/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. Șef de secție C. F. R. Conducerea exploat. forest. C. F. R. din Pod. Iloaei.
Iași, str. Carol 42.
700. **Mărculescu Max** (1918/IX).—*Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1910*, Ing., șef de Divizie în Direcț. constr. de C. F. R.
Jud. Bistrița Năsăud, Ilva Mare.
701. **Marcus Hermann** (1922/XII). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1902*, Ing., Șef al Soc. G-la de constr. și lucr. publ. Buc. calea Rahovei 232.
702. **Marcus Josif** (1922/V). — *Univers. Tech. Liège 1903*, Ing. Agenț de Brevele și reprezentant de art. tehnice.
Buc. str. Epureanu 14.
703. **Mardan Dion D.** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1909*, Ing. Directorul Manuf. de tutun Timișoara Prof. la șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara, Fabr. de tutun R. M. S.
704. **Mareș N. C.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. Antreprenor.
Buc. str. Intrarea Nordului 3.
705. **Mareș Teodor S.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. în Minist. Lucr. Publice- Direcț. G-lă de studii constr. și ape.
Buc. str. Militari 20.
706. **Margulius Gherzin** (1919/I).—*S. N. P. S. Buc 1911*, Ing. Antreprenor.
Galați, str. Brăilei 17.
707. **Marian Heinrich** (1920/IV). *Sc. Tech. Superior Viena 1905*, Ing. Șef de secție la secția L. 5 Cernăuți.
Cernăuți, str. Stein 8

708. **Marian Mihail I.** (1918|IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*,
Ing. Seful serv. de Pod. și Sos. Jud. Dolj.
Craiova.
709. **Marin Henri** (1919|XI). — *Sc. Super. de mine Paris 1878*,
Ing. Insp. G-1 în refragere.
Buc. Calea Victoriei 152.
710. **Marinescu Alexandru** (1920|VII). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing.-șef, Director de serv. C. F. R.
Buc. str. Bis. Enei, în curtea Bis. Enei.
711. **Marinescu Coman** (1919|III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1903*, Ing. Insp. silv., Inspector de Control la Re.
giunea 6 silv. Buc.
Buc. Bd. Dinicu Golescu 41.
712. **Marinescu Constantin A.** (1919|V). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1905*, Ing.-șef silv. Șeful Regiunii 8 a silv.
R. Vâlcea.
R. Vâlcea.
713. **Marinescu Ioan I.** (1920|V). — *Sc. Super. de silv. Brănești 1919*, Ing. silv. Șeful ocol. silvic Domnești.
Domnești (Jud. Muscel).
714. **Marinescu Julius I.** (1918|IX): *Acad. Super. de mine Freiberg 1911*, Ing. Directorul Soc. Limanowa-Boryslav.
Polonia.
715. **Marino Nicolae** (1918|IX). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg Berlin 1912*, Ing. Inspector princ. la C. F. R. Iași.
Iași. Atel. C. F. R.
716. **Marino Silvio** (1918|IX). — *S. P. S. Paris 1914*, Ing. Directorul General al Soc. Anon. Metalurgice Lemaître.
Buc. Calea Văcărești 229.
717. **Markò Vilhelm** (1923|I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1908*, Ing. Conducătorul tehnic al firmei Törş și Ormai.
Cluj. str. N. Iorga 12.

718. **Marțian Liviu** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Chemnitz 1890*, Director General Silvic al pădurilor din Ardeal, Inginer Consilier silvic.
Cluj, str. Cuza Vodă 3.
719. **Marțian Nicolae** (1919/VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing.-șef silv. Șeful ocol. silv. Romula, Caracal. Caracal. Ocol. silv. Romula.
720. **Matak Ioan D.** (1922/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1914*, Ing. civil, Liber Profesionist.
Buc. str. Frumoasă 35
721. **Mătășaru Constantin** (1919/XI). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1905*, Ing. Director la Soc. „Steaua Română”.
Buc. Bd. Carol I No. 5
722. **Mateescu Alexandru St.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.-șef, șef de Divizie Direcț. construc. de căi ferate M. L. P., Ing. Hoțarnic.
Buc. str. Schitu Măgureanu
723. **Mateescu Cristea** (1920/VI). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. la Soc. „Electrică” Soc. Anon. Rom.
Buc. str. Mallopol 12
724. **Mateescu Dumitru I.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1911*, Ing. șef de Divizie Direcț. G-lă a constr. de căi ferate.
Constanța
725. **Mateescu Marcu** (1920/IX). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1891*, Ing.-șef, șef de Divizie la Direcț. G-lă a constr. de căi ferate din Minist. Comunicațiilor.
Buc. str. Toamnei 55
726. **Mateescu Marin** (1919/XII). — *Ș. N. P. S. Buc. 1902*, Ing.-șef, șubșef de serv. serv. L. C. F. R.
Buc. str. Dr. Varnali 21

727. **Mateescu Ștefan** (1919|XIII). — *Ș. N. P. Ș. Buc.* 1898, Ing. Ad-tor delegat al Soc. căei ferate electrice Arad-Podgoria.
Arad
728. **Mathias Otto** (1920|IV).—*Acad. Silv. din Viena* 1913, Ing. silv. Ad-tor silvic al Contelui Vasilco Berhomet p|Siret. Bucovina, Berhomet p|Siret
729. **Mauruber Max** (1920|IV). — *Șc. Tech. super. Viena* 1904, Ing. Cons. tech. al secret. de lucr. publ. Cernăuți. Cernăuți, str. Mărășești 10
730. **Mavrodineanu Aurel A.** (1920|VII).—*Șc. Super. de Silv. Brănești* 1900, Ing. Inspect. silvic. șef al ocol silv. Radu Negru.
Com. Băiculești, jud. Argeș
731. **Maxim Alexandru** (1919 I).—*Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1907, Ing. civil, Memb. Comit. de Direcție „Edilitatea“, A-lor. la Banca Brăila, S. I. D. Cenzor la Uzinele Lemaître.
Buc. str. Romană 19
732. **Maxinoiu Traian** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing. șef de secție, inspec. L. C. F. R.
Basarabia, Gara Bălți
733. **May Alexandru** (1922 IV). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1889, Ing.-șef, serv. de Pod. și Sos. Oradea Mare. Oradea Mare, str. Nicolau Zsiga No. 11.
734. **Mayer Josiph O.** (1920 IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1911, Ing. Posesor al Firmei I. O. Mayer, întreprind. și instalaț. tech.
Buc. str. Cercului 5
735. **Maiersohn Mayer Dr.** (1922 IX). — *Sc. Teh. super. Charlottenburg* 1920 și *Sc. Teh. super. Zürich* 1914, Birou de studii și reprezentanțe tehnice.
Buc. str. Lucaci 23

736. **Mazanet Const.** (1921 XII). — *Inst. Electr. Petrograd 1918*, Ing. atașat în Direcț. 7 reg. C. F. R. Gara Chișinău, Chișinău, Leovscaia 62.
737. **Meininger Petru** (1922 IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1884*, Ing. Insp-Gl Inspector regional de Pod. și Sos. în Timișoara. Timișoara 111. Piața Asaneștii 8.
738. **Meininger Josif** (1923 I). — *Sc. Politech. Budapesta 1899*, Ing. Director al Soc. de Electr. Arad. Arad. Bd. Dragalina 4.
739. **Meisel Eduard** (1923 I) — *Șc. Politehnică Budapesta 1916*, Ing. orășenesc Cluj. Cluj, Calea Victoriei 17.
740. **Meisel Fritz** (1923 I). — *Sc. Tech. Super. Karlsruhe 1922*, Ing. chimist. Covasna, Jud. Trei Scaune, Ardeal.
741. **Mendl Edgar** (1918 IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1915*, Ing. Director General al Soc. „Noel“. Buc. str. Frumoasă 35.
742. **Mendl Wladimir V.** (1919 I). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1914*, Ing. la Șantierul S. A. Ing. consult. Brăila, str. Ștefan Cel Mare 144.
743. **Mereuță Cezar** (1919 VI). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing. Directorul serv. Comercial C. F. R. Buc. str. Temișana 36.
744. **Mereuță Valeriu** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Șef de secție în Direcț. Specială de Pod. și Șos. C. F. R. Buc. str. Gen. Cernat 25.
745. **Mesaroș Cornel** (1920 I). — *Sc. Tech. Super. Viena 1897*, Ing. Liber Profesionist. Turda, Piața Regina Maria 13.

746. **Mețeanu Traian I.** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1902*, Ing. Director tech. la Soc. Steaua Română Câmpina.

Câmpina, str. Plevnei 6.

747. **Michăilescu Gheorghe S.** (1919/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1909*, Ing.-șef silv. liber profesionist. Bazargic, Jud. Callacra.

748. **Miclescu Ion M. N.** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1911*, Ing. în Direcția căilor ferate particulare M. L. P.

Cernăuți

749. **Miclescu Nicolae** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. Director G-l la Soc. „Creditul Extern“.

Buc. str. C. A. Roselli 37.

750. **Niculescu Zeno Aurel** (1922/IV). — *Șc. Politehnică din Praga 1921*, Ing. în Direcția de Pod. și Sos. Cluj. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Cluj.

Cluj, str. Andrei Mureșianu 5.

751. **Mierzwicki Carol** (1923/II). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*. Ing. la Soc. „Electrica“.

Câmpina.

752. **Mihăescu Ștefan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Șeful serv. de studii și constr. la „Clădirea Românească“.

Buc. Bd. Elisabeta 47.

753. **Mihăilescu Dimitrie** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1902*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. Jud. Orhei Basarabia.

Orhei, str. Unirei 53.

754. **Mihalache Ion C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1909*, Ing.-șef Director Regional de Poduri și Sosele.

Craiova, Direcția G-lă de Pod. și Sos.

755. **Mihalache Mihai I.** (1918/X). — *S. N. P. S. Buc. 1916*,
Ing. la Soc. Steaua Română Buzău.
Buzău. Steaua Română.
756. **Mihalache Ștefan D.** (1921/X). — *S. N. P. S. Buc. 1921*,
Ing. Subdirector al serv. tech. din Direcț. G-lă R. M. S.
Buc. Direcția G-lă R. M. S.
757. **Mihalopol Constantin** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1905*,
Ing.-șef Director Gl. al Soc. Drajna.
Buc. str. Profesori 6 bis.
758. **Mikes Alfred** (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Budapesta 1915*,
Ing. Architect Liber Profesionist.
Cluj. str. Mico 42.
759. **Miller Alexandru** (1921/X). — *Inst. Politech. Chiev 1916*,
Ing. serv. tracț. C. F. R. Chișinău.
Chișinău, str. Reni 8.
760. **Minescu George C.** (1922/III). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1921*,
Ing. Silv. Centr. Coopert. Sătești Minist. Domeniilor.
Buc. str. Occident 20.
761. **Mircea Constantin R.** (1918/IX). — *Sc. Super. de mine Paris 1893*,
Prof. la șc. Politech. Buc. Director Gl. al Uniunei G-le a industr. Memb. al Camerii de Comerț Buc.
Buc. str. Romulus 31.
762. **Mircea Elefterie M.** (1920/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1920*,
Ing. Șeful Schelei Filipeștii de Pădure Soc. Steaua Română.
Filipești de Pădure, Prahova.
763. **Mirea Ștefan N.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1906*,
Licențiat în matematici dela Univers. din Buc. Ing.-șef Director Aviației din Minist. Comunic.
Tel. 7/48 Buc. str. Inundației 8.

764. **Mironciuc Vasile** (1923/III). — *Sc. Politehnică Viena 1920*, Ing. Șef de secție Dir. 8 Reg. C. F. R.
Cernăuți str. Gărei 2.
765. **Mironescu Aurelian** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Șos. al Jud. Cahul.
Jud. Cahul. serv. de Pod. și Șos.
766. **Mironescu Victor** (1919/VI). — *Sc. Tech. Super. Brănești 1918*, Ing. silv., Șeful ocolului silv. Prut.—*Basarabia*.
Of. Poștal Ungheni. Basarabia.
767. **Mironovici Valerian** (1920/IV). — *Acad. Super. de Silv. Viena 1900*, Consilier Silv. la Direcț. G-lă a bunurilor fond. bis. ord. or. din Bucovina.
Cernăuți, Str. Gregor 11
768. **Misztrik Adalbert** (1923/I). — *Sc. Super. de Mine Chemnitz 1905.*, Ing., Inspector în Minist. de Industr. și Comerț.
Minele de cărbuni ale Statului, Lonea-Petroșani Jud. Petroșani.
769. **Missir Nicolae P.** (1919/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Ing., Șef la Uzinele „Reșița”
Buc. Str. Basarabiei 16.
- 770 **Mititelu Claudiu** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1918*, Licențiat în matematici, Ing. Subdirector în Ad-ția Centrală R. M. S. Asist. la șc. Politech. Buc.
Buc. Fabr. de tutun Belvedere.
771. **Mititelu Ioan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. Antreprenor.
București. Grand-Hotel.
772. **Mitrani Jacques** (1920/V). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1911*, Ing. chimist la Rafinéria „Colombia”.
Cerna. Vodă.
773. **Miulescu George N.** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1914*, Ing. Insp. princ. C. F. R. Profesor la șc. spec. de tracț. Cluj.
Cluj. Calea Regele Ferdinand 97/II

774. **Mladenovici Cristea** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1898,
Ing. șef Director Soc. Inginerilor Asociați S. I. A.
Buc. str. Th. Aman 13
775. **Moarcaș Const.** (1920/VI).—*Sc. Super. de Silv. Chemnitz*
1912, Ing. silv. Domeniul Coroanei Periș.
Domeniul Coroanei Periș. Jud. Ilfov.
776. **Moarcaș Ionel** (1921/XII). — *Sc. Super. de Silv. Buc.* 1921,
Ing. Silv. la Biroul Technic al Soc. „Reșița” Oravița
Montană.
Birou Technic U. D. R. Regiunea silvică Oravița Montană Banat.
777. **Möbius Arthur** (1922/1). — *Șc. Tech. Super. Viena* 1908,
Ing. Direcț. de Pod. și Sos. Bucovina.
Cernăuți. str. Morariu 33.
778. **Mocearov Nicolae** (1921/X). — *Sc. Super. Tech. din Mo-*
scova 1907, Ing. Șeful biroului tech. al serv. de tracț.
Direcț. VII reg. C. F. R. Prof. la șc. de mecanici din
Chișinău.
Chișinău, str. Heruzina 6.
779. **Moisescu Isac** (1919/XI). — *Acad. Super. de mine Frei-*
berg 1907, Ing. Șeful Șantierului Moreni și Răsvadele
Soc. Steaua Română.
Moreni. Steaua Română
780. **Moisiu Gheorghe Gr.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1900,
Ing.-șef Manuf. de tutun București.
Buc. Manuf. de tutun.
781. **Mojoiu Petre Barbu** (1919/XI). — *Sc. de Ing. Univers.*
din Lausanne, Dr. în științe fizo-chimice, Inspec. in-
dustr. Director al șc. industr. Craiova.
Craiova, str. Șerban Vodă 25 bis.
782. **Moldovan Aurel** (1919/XII). — *Șc. super. de Silv. Chemnitz*
1917, Ing. silv. Șef al ocol. silvic Dobrești.
Jud. Bihor.

783. **Moldovan Ioan** (1920/II). — *Șc. Super. de Silv. Chemnitz 1903*, Ing. Director silv. la Comunitatea de avere a fostului regiment confinier româno-bănățean No. 13. Caransebeș.
Jud. Caraș Severin
784. **Moldovan Iuliu** (1920/V). — *Sc. Politehnică Budapesta și Sc. Super. de Silv. Chemnitz, 1892*, Ing. Inspec. silv. la Creditul Funciar Rural Buc.
Buc. str. Buzești 98.
785. **Moldovan Lazăr Marcel** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1903*, Inspector de sondaje.
Ploești, str. Regală 36.
786. **Moldovai Wilhelm** (1920/I). — *Șc. super. de Silv. Chemnitz 1902*, Ing. silv. Șef de ocol Direcț. silv. Baia Mare.
Baia Mare Jud. Satu Mare.
787. **Moinar Iuliu** (1922/IV). — *Sc. Super. de Silv. Chemnitz 1892, Sc. Super. Tech. Budapesta 1894*, Ing. Șeful Uzinei de creozotat traverse din Aiud. Insp. princ. C. F. R.
Aiud
788. **Monasterianu Emil** (1922/IV). — *Sc. Politeh. din Praga 1921*, Ing. referent la Direcț. de Pod. și Șos. Cluj. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Cluj.
Cluj. Calea Regele Ferdinand 141
789. **Morl Elemér** (1923/I). — *Sc. Tech. Super. Budapesta 1908*, Ing. arhitect particular.
Cluj. str. Mănăstorului 18
790. **Moscovici Elias** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1901*, Ing. consultant la Soc. „Petrul Carpaților”
Buc. Cobălcescu 47
791. **Mosgos Petre** (1919/XI). — *Acad. Super. de mine Freiberg*, Ing. la M. L. P.
Buc. str. G. Cantacuzino 13

792. **Moșnin Vladislav** (1921/X). — *Inst. căilor de comunic. dir. Petrograd 1910, și Politech. din Darmstadt 1911, Ing. la Secția L. 4 întreț. Chișinău.*
Chișinău. str. Reni 7
793. **Motaș Constantin** (1919/VIII). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1911, Dr. Ing. Dresda 1913, Subdirector la Soc. „Creditul Extern“.*
Buc. Parcul Bonaparte 161 prin alea Blank.
794. **Motaș Traian** (1919/XI). — *Inst. agr. al Statului Gembloux Ing. Director la Soc. „Creditul Extern“.*
Buc. str. Vasile Lascar 20
795. **Motrescu Eugen** (1919/XI). — *Acad. Super. p. cult. solului Viena 1908, Ing. agronom la secret. Agr. Cernăuți.*
Rădăuți. str. Ioscher
796. **Motzoi Alexandru** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Torino 1914, Ing. Antreprenor.*
Buc. str. Dionisie 59
797. **Mozis Avram** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Darmstadt 1905, Ing. Director la Compania Glă de electric.*
Buc. Bd. Elisabeta 11
798. **Muhldorf Josef Karl** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1906, Ing.-șef Subșef al Diviziei apelor din Bucovina.*
Cernăuți, str. Carolinei 5
799. **Mühlstein Emanuel** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1908, Ing.-Șef, Șeful secției Rădăuți C. F. R. Cernăuți. Direcț. VIII reg.*
Rădăuți, Secția de întreț. C. F. R.
800. **Mujicicov Anton** (1921/X). — *Sc. Super. Politech. din Kiev 1913, Ing. atașat C. F. R. pe lângă Direcț. VII-a Regională.*
Chișinău, str. Kievului 117.
801. **Müller Gabriel Iosif** (1920/IV). — *Șc. Șuper. de Silv. Viena 1881, Ing. silv. Șeful serv. tech. la Primăria orașului Cernăuți. Prim Cons. Tech.*
Cernăuți, str. Dr. Tabora 8.

802. **Munteanu Alexin** (1920/V). — *Acad. Super. de mine Chemnitz 1904*, Directorul inspec. Gl. Geodezic și Cadastral Cluj.
Cluj, str. Cuza Vodă 7 et. II.
803. **Munteanu Enric** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Karlsruhe 1905*, Ing. Subdirector în Minist. de Industrie și Comerț. (Oficiu de studii și anchete).
Buc. str. Basarabiei 3.
804. **Munteanu Eugén** (1921/VII). — *Sc. Tech. Super. Viena 1902*, Ing. Director Delegat la Creditul Technic Transilvănean.
Timișoara; str. Bonaz 21, Palatul Ancora.
805. **Munteanu Gh.** (1919/I). — *S. P. S. Paris, 1887*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Mihai Vodă 25 bis.
806. **Munteanu Isidor** (1919/X) — *Acad. Super. de mine Chemnitz 1904*, Ing. Șeful regiunii a 7 miniere Baia Mare.
Baia Mare Jud. Satu Mare.
807. **Murelli Panait** (1918/IX). — *Șc. Super. de mine Liège 1903*, Ing. la Atel. C. F. R. Constanța.
Constanța, str. Traian 43.
808. **Mureșianu Ion D.** (1920/X). — *Șc. Spec. de geniu civil Gand 1913*, Ing. Șef de secție în Direcț. G-lă de constr. C. F. R.
Baia Mare, Jud. Satu Mare.
809. **Mușat Dimitrie** (1920/VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1910*, Ing.-Șef-Silvic. Șeful ocol. silvic Pucioasa.
Jud. Dâmbovița.
810. **Mușat Niculae A.** (1919/II). — *S. N. P. S. Buc. 1910 Dr. Ing. dela Sc. Tech. Super. München 1913*, Ing. întreprinzător de lucrări (Studii proiecte și execuții).
Brăila, str. Plevnei 9.

N

811. **Nasarov-Şah Alexandru M.** (1922/III). — *Inst. Technologic în Petrograd 1914*, Ing. serv. tracţ. Direc. VII Reg. C. F. R. Chişinău.
Chişinău, str. Sadova 10.
812. **Năstăsescu Gh.** (1919/V). — *Şc. Super. de Silv. Brăneşti 1906*, Ing. insp. silvic. Şeful reg. silvice Basarabiei Director Gl. delegat al Domenilor.
Chişinău, str. Irinopdescaia 18.
813. **Năsturaş Dumitru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1909*, Ing. Antreprenor.
Buc. Aleea Alexe Marin 5.
814. **Năsturaş Nicolae** (1919/X). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Subdirector în Minist. de Industr. şi Comerţ.
Brăila, str. Regală 1.
815. **Naum Dimitrie M.** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing.-şef Inspec. princ. C. F. R. Iaşi.
Iaşi, str. Uzinei 20.
816. **Navassart Emanuel** (1919/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1910*, Dr. în chimie dela Univers. din Leipzig Asist. la şc. Politech. şi la Univers. din Buc. Director de laborator p. analize chimice.
Buc. str. Sft. Ionică 17.
817. **Neagu Th.** (1919/V). — *S. N. P. S. 1898*, Ing.-şef. Sef de Divizie în serv. Conducetei de Petrol.
Buc. str. Popa Rusu 3.
818. **Nedelcovici Anastase G.** (1919/XI). — *Sc. Super. de Silv. Brăneşti 1911*, Inginer silvic. Şef al Ocol. silv. Mihăeşti.
Com. Mihăeşti, Jud. Muscel.
819. **Nedelcovici Nicolae** (1919/I). — *Sc. Super. de silv. Brăneşti 1915*, Ing. silv. Conferenţiar la şc. de silvicultură Brăneşti.
Buc. str. Aurel Vlaicu 3.

820. **Negrescu Constantin** (1919/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești* 1902, Ing. silv. Liber Profesionist.
Chișinău, str. Cuznecinaia 47
821. **Negruți Garabet A.** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1894, Inginer
Timișoara.
822. **Negruțiu Ioan F.** (1919/X). — *Șc. Politech. Budapesta* 1903, Ing. Intreprinzător, Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ.
Cluj, str. Văcărescu 26
823. **Negruzzi Constantin** (1919/IX). — *Șc. Tech. Super Zürich* 1894; Ing. Inspec. Ad-tiv al Basarabiei.
Chișinău
824. **Negulescu Ilie M.** (1923/I). — *Șc. Politech. Buc.* 1922, Ing. Sub Șef de secție atel. C. F. R. Buc. Nord.
Buc. Bd. Dinicu Golescu 23
825. **Negutz Ștefan C.** (1920/IX). — *Șc. Tech. Super. din Praga* 1920, Ing. la Atel. C. F. R. Grivița.
Buc. str. Progresului 4
826. **Neicu Simeon C.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. La Soc. „Edilitatea”.
Buc. Bd. Col. Ghica 18 bis.
827. **Nemeșiu Iuliu** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* Ing. Chimist consultant.
Moreni, Steaua Română
828. **Nemeti Lazăr** (1922/IV). — *Sc. Politech. Budapesta* 1908 Ing. la serv. de Pod. și Sos. în Oradea-Mare.
Oradea Mare, str. Dorobanților 16
829. **Nettea Costi** (1922/II). — *Șc. Super. de Silv. Buc.* 1921, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Rucăr.
Jud. Muscel
830. **Nicolae Ion I.** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1920, Ing. Silv. Șeful ocol. silv. Moreni.
Jud. Prahova

831. **Nicolae Ștefan R.** (1918/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Chișinău. Prof. supl. la șc. de conduc. din Chișinău.
Chișinău, str. Puschin 30
832. **Nicolaescu Ioan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1905*, Ing-șef Subdirector la serv. Mișcări C. F. R.
Buc. str. Barierei 13 bis
833. **Nicolau Alexandru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Șef la Intreprinderile Radăcoviți.
Brăila, Bd. Cuza 243
834. **Nicolau Gheorghe** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1911*, Ing. Subdirector la Sc. Politehnică Buc.
Buc. str. Progresului 13
835. **Nicolau Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Șef de secție în Direcț. Glă. de Pod. și Sos. M. L. P. Asist. la șc. Politech. Buc. Prof. suplinit. la șc. de conduc. de lucr. publ. și Prof. supl. la șc. militară de geniu Buc.
Buc. str. Militari 20
836. **Nicolau Pompiliu** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. Birou de lucrări hidroelectrice. Prof. la șc. Politech. din Timișoara.
Craiova, str. C. A. Roselli 2
837. **Nicolau Victor** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. în serv. Atel. C. F. R. Grivița.
Buc. str. Miron Costin 4 bis
838. **Nicolescu Alexandru** (1919/XII). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1917*, Ing. Directorul Fabr. de chibrituri Timișoara. Asist. la șc. Politech. Timișoara.
Timișoara, str. Ion Ghica 11
839. **Nicolescu Athanasie D.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1900*, Ing-șef, Director de serv. C. F. R. Direcț. I-a reg. Buc.
Buc str. Buzești 15

840. **Nicolescu Gheorghe I.** (1918/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1892, Ing.-șef. Subdirector tech. la Pod. și Sos. M. L. P. Ing. Hotarnic.
Buc. str. Viling 34 bis
841. **Nicolescu Marin** (1919/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești* 1903, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Tulcești.
Jud. Covurlui
842. **Nicolescu Nicolae** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1895, Ing.-șef. Șef de Divizie în Direcț. G-lă de studii, constr. și ape M. L. P. Ing. Hotarnic.
Buc. Bd. Ferdinand 29
843. **Nicolescu Vintilă** (1919/IX). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1912, Ing. Șef de expl. petroliferă. Prof. la șc. de maeștri sonori din Câmpina. Redactorul statisticilor miniere la revista *Analele Minelor*.
Buc. str. Pomu Verde 26
844. **Nicolini Ioan** (1919/XII). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1914, Ing. Director tech. al Soc. Colentina Fabr. de glucoză și amidon Asist. la șc. Politech. Buc.
Buc. Căsuța Poștală 181.
845. **Nicolopol Aurel** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Subșef de secție atel. C. F. R. Agent recepționar C. F. R. în Cehoslovacia.
Buc. str. Buzești 55.
846. **Nicu Nicolae** (1921/X). — *Inst. Technologic Harcov* 1909 Ing. Director șc. tehnice Chișinău.
Chișinău, Școala Technică.
847. **Niculescu Cristea B.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1902, Ing.-șef, Liber Profesionist.
P. Neamț. Calea Col. Rosnovanu 45.
848. **Niculescu Dacu Gheorghe** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* 1894, Ing.-șef, Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Neamț.
P. Neamț.

849. **Niculescu Emil** (1922/II). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1921*,
Ing. silvic Cassa Pădurilor Minist. Domeniilor.
Buc. str. Arcului 8.
850. **Niculescu Ioan F.** (1919 XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*,
Ing. Antreprenor.
Buc. Hotel Excelsior.
851. **Nichlescu Josef Ioan** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1911*,
Inginer.
Bușteni.
852. **Niga Ioan** (1920/V). — *Sc. Politehnică Budapesta 1903*,
Ing. Șef de serv. C. F. R.
Buc. str. Gen. Lahovari 69.
853. **Nișescu Emil G.** (1920/VI). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing.
șef Director spec. de mișcare. Direcția G-lă C. F. R.
Președ. Comit. de redac. al Bulet. C. F. R.
Buc. str. Gen. Cernat 7.
854. **Nișescu Ioan D.** (1920/II). — *Sc. Super. de Silv. Brănești
1919*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Gheorgheni-Ciuc.
Jud. Ciuc.
855. **Nossek Karl** (1920/IV). — *Sc. Spec. de archit. și acad. de
bele arte din Viena 1892*, Ing. serv. L. Direcția VIII
reg. C. F. R. Cernăuți.
Cernăuți, str. Grădinei 52.
856. **Nuni Evanghele Gr.** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1907*.
Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. Jud. Vâlcea.
R. Vâlcea, Bd. Tudor Vladimirescu 23.
- O
857. **Odobescu Andrei** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*,
Ing. în serv. Atel. C. F. R. Grivița.
Buc. str. Răspântiilor 39.
858. **Odobescu Nicolae I.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*,
Ing. în Minist. Comunic. Direcția Aviației.
Buc. str. Răspântiilor 39.

859. **Olteanu Ștefan Dem.** (1919|VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* Ing.-șef silvic, Șef al ocol. silv. Caracal.
Caracal, ștr. Anton 107.
860. **Oltenschi Ioan V.** (1918|IX). — *S. N. P. S. Buc. 1911*,
Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. din Jud. Ismail.
Ismail, str. Frumoasă 30.
861. **Onciu Ioan** (1920|XII). — *Sc. Politehnică Budapesta 1890*,
Ing. Director al Uzinelor de fer ale Statului Hunedoara.
Hunedoara.
862. **Onciul Adrian** (1920|I). — *Acad. Super. de mine Chemnitz 1900*, Ing. de mine, Prim Consilier La Direcț. de mine Baia Mare.
Baia Mare, Piața Uniri.
863. **Opran Constantin** (1918|IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești*,
Ing. Inspector silv. Administratorul Casei Pădurilor.
Buc. Calea Călărașilor 115.
864. **Opran Rudolf** (1919|X). — *Sc. Politehnică Budapesta 1907*
Ing. Directorul serv. Hidraulic p. Transilvania și Banat
Cluj, str. Miko 32.
865. **Opreanu Aureliu R.** (1919|IV). — *S. N. P. S. Paris 1896*,
Licențiat în științe dela Sorbonne, Ing.-șef subdirector
în M. L. P. Ing. Hoțarnic.
Buc. str. Gr. Alexandrescu 90.
866. **Orășeanu Cezar D.** (1918|IX). — *S. N. P. S. Buc. 1908*,
Licențiat în matematici 1915, Ing. Hoțarnic 1921, Ing.-șef,
Șef de Divizie în Direcț. constr. de C. F. Minist. Comunic. Prof. la șc. de topometrie și aerostație. Conf. la șc. Politeh. Buc.
Buc. str. Stirbei Vodă 45.
867. **Orăscu Gheorghe** (1919|VII). — *S. N. P. S. Buc. 1909*,
Ing., Șef de secție la serv. Econom. C. F. R.
Buc. Str. Fecioarei 7

869. **Orghidan Constantin C.** (1920X). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing-șef, Director Technic „Banca Românească”
Buc. Bd. Carol 22 bis.
869. **Orzescu Constantin** (1918IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1903,
Ing. Subșef de secție C. F. R. Direct. Regională.
Buc. str. Sf. Ionică 7
870. **Osiceanu Petre** (1919X). — *Sc. Super. de mine Leoben.* 1904. Director Gl. la Soc. Steaua Română.
Buc. Alea Modrogan 2, Parcul Filipescu.
871. **Oteteleşanu Petre** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg.* Ing. Șeful Șantierului Câmpina al „Schelei Române” Prof. la șc. de maeștri sondori.
Câmpina str. Plevnei 8
872. **Otin Cristea** (1919II). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1910, Ing. 1911, Prof. la Univers. din Iași.
Iași.
873. **Otin Petre** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1910, Ing. silvic Dir. Gl. al Soc. „Forestiera Baia” Fălțiceni.
Fălțiceni, Str. Boian 21
874. **Ottone Pietro** (1922/VIII). — *Sc. Tech. Super Torino* 1912, Ing. Director al Carierelor Iacob. (Soc. Calea)
Brăila, Str. Oituz 7
875. **Ottovay Iosif** (1922/IV). — *Sc. Politech. Budapesta* 1897, Ing-șef Direcț. de Pod. și Sos. din Cluj.
Cluj. Str. Dorobanșilor 15
876. **Ottulescu Eugeniu** (1922/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. Șef de secțiune Fabr. de mașini „Vulcan” Buc.
Buc. Str. Romană 104.
877. **Ottulescu Mircea P.** (1919/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1887, Ing-Insp-Gl. Director Special C. F. R.
Buc. Str. Transilvaniei 40

P

878. **Paciurea Ioan P.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing.
Şef de secție Direcția I-a. reg. C. F. R. Buc.
Buc. str. Spătarului 33.
879. **Pacu Gheorghe** (1919/I). — *Sc. Tech. Super. Charlotten-*
burg-Berlin 1914, Ing. în serv. Tech. R. M. S.
București.
880. **Pădure George** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc. 1890*, Ing.
şef C. F. R.
Galați, str. Sf. Vineri 32.
881. **Pălărieru Leo** (1920/IV). — *Acad. Super. de mîne Frei-*
berg 1904, Ing. Şef al stațiunii Buştenari, la Soc. Petro
liferă Steaua Română.
Prahova, Buştenari, Steaua Română.
882. **Pallade Ştefan** (1919/V). — *S. N. P. S. Buc. 1910*, Ing.
Serv. tehnic. Vaslui.
Vaslui, Serv. Technic.
883. **Palladi Emil Gh.** (1920/VI). — *Sc. Super. de silv. Bră-*
neşti 1919, Ing. silvic, Şeful ocolului silv. Zărneşti.
Ocol. Zărneşti, Jud. Făgăraşi.
884. **Panaitescu Panait** (1919/II). — *Colegiul imperial Sout-*
h Kensington Univers. din Londra, Ing. Inspec. Gl. Prof.
la şc. super. de arte şi meserii Buc. Memb. în Cons.
perm. la Minist. Instruc. Publ.
Bucureşti, Aleea Alexandru Parcul Filipescu.
885. **Panaitopol George** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1905*,
Ing.-şef, Subdirector Special al serv. de tracț. din Di-
recț. Generală C. F. R.
Buc. str. Gen. Lahovari 69.
886. **Pandrea Matei** (1919/VI.) — *Sc. Super. de Silv. Brăneşti*
1918, Ing. silv. Şeful ocolului silvic Babadag.
Jud. Tulcea, Babadag.
887. **Pantazi George** (1920/I). — *Acad. Super. de mine Frei-*
berg 1890, Ing. Director de mine Ministerul de In-
dustrie, Prof. la şc. Politehnică Buc.
Brăila, str. Cazărmei 6.

888. **Panteli Ioan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1912*, Ing.
Subdirector al Soc. „Vulcan”
Buc. str. L. Cazzavillan 15
889. **Paraschivescu Badea** (1920/VIII). — *S. N. P. S. Buc. 1902*, Ing. Inspec. princ. la serv. de întreț. C. F. R.
Secția L. 3 Craiova. Prof. la șc. de întreț. C. F. R. Craiova.
Craiova, str. Târgului 64
890. **Pârvu Traian** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing.
Șef de Divizie la Direcția G-lă C. F. R.
Roman, str. Morțun 14
891. **Pârvulescu Petre** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Hanovra 1903*, Ing. Diriginte la Fabr. I. Wolf.
Buc. Aleea Suter 15
892. **Pascal Iosif** (1919/XII). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1907*, Ing. Antreprenor de lucrări.
Buc. str. Labirint 28
893. **Pascu Gheorghe** (1919/III). — *S. P. S. Paris, 1902*, Ing.
Director Gl. al Soc. Movila „Techir-Ghiol”
Buc. stradela Lt. Zăbovoiu 4
894. **Pascău Olviu** (1919/X). — *Șc. Politehnică Budapesta 1913*, Ing. Antreprenor.
Buc. str. Câmpineanu 49
895. **Păscușiu Traian Dr.** (1919/X). — *Șc. Tech. Super. Viena 1901*, Dr. în științele polit. la Univer. din Cluj. Ing.
Director Regional C. F. R. Arad.
Arad
896. **Passan Adam T.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing.
Șeful serv. de Pod. și Sos. Jud. Hotin.
Hotin
897. **Pastia Dumitru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1900*, Inginer Liber Profesionist.
Buc. str. Traian 162

898. **Pașcanu Florea** (1918|IX). — *S. N. P. S. Buc. 1910*, Ing. Inspec. Gl. al Așezămintelor Brâncovenești.
Buc. Ed. Maria
899. **Patraulea Gheorghe** (1920|I). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, și *specialis. la șc. de mine Paris 1921*, Ing. al Soc. Petrolifera „Steaua Română”.
Câmpulung. str. Mihail Vlădescu 55
900. **Patz Ludovic** (1922|XI). — *Sc. Politehnică Budapesta, 1919*, Ing. în Direcția Glă. de Pod. și Sos. Buc.
Buc. Direcția Glă. de Pod. și Sos.
901. **Patsch Francisc** (1923|I). — *Sc. Super. de mine Chemnitz 1912*, Ing. Inspec. în Minist. de Industrie și Comerț. Petroșani, Minele de cărbuni ale Statului Lonea.
902. **Patzak Franz** (1920|IV). — *Sc. Super. de Silv. Viena 1896*. Ing. Silv. Prim Consilier silv. la Direcț. bunurilor fond, bis. din Cernăuți, Conducător al secț. p. transp. silvice.
Cernăuți, str. Mărășești 47.
903. **Păunescu Constantin C.** (1918|IX). — *Sc. Tech. Super Zürich 1911*, Ing. Serv. de Tracț. D. G.
Chișinău, str. Sadova 770 Cassa Birmann.
904. **Păunescu Ioan A.** (1919|IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1913*, Dr. Ing. chimist, Conf. la Univers. Buc. Ing. în industria particulară.
Buc. str. Clucerului 8.
905. **Pavalachi George Gh.** (1919|XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. Șeful ocolului silvic Paulis Jud. Arad.
Paulis-Arad.
906. **Pavelescu Decebal T.** (1919|IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1910*, Ing. Șef la Soc. Aquila Franco-Română.
Câmpina, str. Carol 23.
907. **Pavlov Pavel** (1922|III). — *Sc. Tech. Super. München 1920*, Ing. în Direcț. de studii, constr. și ape M. L. P.
Buc. str. Luigi Cazzavilan 25.

908. **Pedrazzoli Carlo** (1919/I). — *Sc. de ing. din Padova 1892*, Ing. Antreprenor.
Buc. Spl. Mihail Cogălniceanu 37.
909. **Penescu Grigore Gh.** (1919/II). — *Sc. Spec. de ing. dela Univers. din Louvain 1902*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. din Jud. Olt.
Slatina.
910. **Pennescu Kertsch Cristian** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Leoben*, Ing. Director Gl. al Soc. Rom. de automobile.
Buc. Sos. Jianu 18.
911. **Peretz Petru Paul** (1921/I). — *S. N. P. S. Buc. 1887*, Ing. Insp. Gl. Subdirector la Direcția constr. de căi ferate.
Buc. Calea Rahovei 39
912. **Perieșteanu Nicolae** (1918/IX). — *S. P. S. Paris*, Ing. Insp. Gl. la M. L. P.
Buc. str. Precupești Noi 4
913. **Perieșteanu Dan** (1922 V). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1922*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Lucaci 43
914. **Perlici Herman I.** (1919/VIII). — *S. N. P. S. Buc. 1918*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. Bd. Basarab 89
915. **Persu Aurel** (1918 IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1913*, Prof. la instil. electr. al Univers. Buc. Berlin, Paulsbornerstrasse 90
916. **Pesseacov Mihail** (1918 IX). — *Sc. de ingineri dela Univers. din Lausanne 1919*, Ing. chimist la Soc. Creditul Industr. Rom.
Buc. Bd. Carol 9
917. **Petculescu Nicolae** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1903*, Ing.-șef Subdirector al serv. de studii din Direcț. constr. de căi ferate.
Buc. Str. Vrăjitoarei 9

918. **Petcuț Marin** (1918/IX). — Șc. Super. de Silv. Brănești 1915, Ing.-șef. silv., Șef al ocol. silvic Vălenii de Munte.
Jud. Prahova
919. **Petrarcu Dimitrie** (1918/IX). — Univers. din Sheffield Anglia 1910, Licențiat și Dr. în inginerie electro-mecanică Ing. Hotarnic șef de serv. C. F. R. Direcția spec. E.
Buc. str. Șincai 3
920. **Petrescu David D.** (1920/VIII). — Șc. Super. de Silv. Brănești 1902, Ing.-șef silv. Administrator Delegat al pădurilor Bunurilor Private.
Mercurea Ciucului, Transilvania
921. **Petrescu Eftimie** (1922/I). — Șc. Super. de Silv. București 1921, Ing. silv. stagiar, ocol. silv. Lucieni Târgoviște.
Jud. Dâmbovița
922. **Petrescu Ioan A.** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1913, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. Buzău.
Buzău, str. Plevnei 43
923. **Petrescu I. F.** (1920 IX). — Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1912, Ing. Șef al serv. tehnic Jud. Teleorman.
T. Măgurele
924. **Petrescu Nicolae** (1921 VIII). — Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1921, Ing. Subdirector al Soc. „Astra” Prima Fabr. de Vagoane și motoare. Arad.
Arad, Fabr. Astra
925. **Petrescu Petre** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1913, Ing. Sub șeful serv. tehnic al Jud. Prahova.
Buc. str. Popa Tatu 21
926. **Petrescu Stelian** (1919 III). — Acad. Super. de mine Freiberg 1901, Ing. Șef de birou tehnic Direcția atel. și tracț. C. F. R.
Buc. str. Costache Negri 22

927. **Petrescu V.** (1919/VI). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1918*, Ing. silv. Serv. Exploat. Casa Pădurilor Minist. Domeniilor.
Buc. str. Olimpului 11
928. **Petrescu Vasile** (1919 XII). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing-șef Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Mehedinți. Ing. Hoțarnic.
T-Severin, str. Decebal 3
929. **Petrică Petru H.** (1920 VII). — *Sc. Tech. Super. München 1914*, Ing. Director în Minist. de Industr. și Comerț. Direcția G-lă a Industriei.
Buc. str. Basarabiei 23
930. **Petrini Gheorghe S.** (1919 I). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Subdirector la Soc. cooperat. p. exploat. de păduri „Râul Târgului” C. Lung.
Câmpulung
931. **Petrovanu Eugeniu** (1922 XI). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar. Casa Pădurilor, Direcția Amenajerilor.
Buc. str. Cezar Boliac 23
932. **Petrovay Ladislau Eugen** (1923 I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1922*, Ing. Liber Profesionist.
Cluj, str. Alex. Vlahuță No. 3
933. **Petrovici Constantin** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1915*, Ing., Inspec. industr. Galați.
Galați. Inspectoratul 5 Industrial
934. **Philippide Ștefan** (1919/XI). — *Șc. Tech. Super. Karlsruhe 1914*, Licențiat al Univers. din Iași 1909 Dr. ing. chimist, Șef de secție la Rafineria Steaua Română Câmpina.
Câmpina, Rafineria Steaua Română.
935. **Pilder Alfred** (1921/IV). — *Sc. Politehnică din Budapesta 1906*, Ing., Inspec. principal C. F. R.
Buc. Str. Gen. Budișteanu 12-14

936. **Pinchis Avram I.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1905*
Ing. serv. întreț. C. F. R. Galați.
Galați, str. Brăilei 111
937. **Pitulescu Ioan** (1920/V). — *Sc. Super. de Electr. Paris și*
Sc. Super. de telegr. (secț. ing.) Paris.
Buc. str. Alex. Lahovari 33
938. **Platzmann Samuel** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena*
1906, Ing-șef, Șeful secțiunei de Pod. și Sos. Cernăuți,
Consilier de construc. al orașului Cernăuți.
Cernăuți, Dreifaltigkeitssasse 12
939. **Pleniceanu Alexandru** (1918/IX). — *Sc. Centr. de Arte*
și Manuf. Paris 1913, Ing. la Soc. Petroliferă „Steaua
Română” Câmpina.
Câmpina, str. Minelor 6,
940. **Podhorski Alexandru** (1920/III). — *Sc. Tech. Super. Zürich*
1915, Ing. Fabr. de Mobile Mercurea Ciucului.
Cic. Serada
941. **Podhorski Ludovic** (1920 VI). — *Sc. Tech. Super. Zürich*
1892, Ing-șef, Șeful serv. de întreț. regionala VIII Prof.
la șc. de întreț. Cernăuți.
Cernăuți, str. Gărei 18 D
942. **Podoabă Mstyslav** (1921 X). — *Inst. Technologic din Har-*
cov 1909. și Politech. din Darmstadt 1907, Ing. Di-
rectorul Uzinei Electrice din Chișinău.
Chișinău, Haruzina 8
943. **Poenaru Jatan N.** (1919 XII). — *Șc. Super. de mine Paris*
1900, Ing. Director al Soc. „Firul”
Buc. str. Visarion 7
944. **Polysu Constantin C.** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc. 1893*,
Ing. inspec. Gl. Secretar General al Ministerului de
Comunicații.
Buc. str. Calomfirescu 9.

945. **Pomponiu Gheorghe** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. în Direcția spec. de Poduri C. F. R.
Buc. str. Numa Pompiliu 21.
946. **Pomponiu Luciu** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing. Intreprinderi de construcțiuni etc. Birou tehnic, Tel. 47/44.
Buc. str. Berzei 98.
947. **Pop Cesar C.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. la Soc. Creditul Tehnic S. A.
Buc. str. Silivestru 5.
948. **Pop Lemenyi Gavrilă** (1919/X). — *Sc. Politehnică din Budapesta 1893*, Ing.-șef, Director de atel. C. F. R. Timișoara.
Timișoara Direcția Atel. C. F. R.
949. **Pop Octavian** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Viena 1891*, Ing. Director regional C. F. R. la Direcția 3.
Buc. Calea Victoriei 91.
950. **Pop Romulus** (1919/X). — *Sc. Tech. Super. Viena 1911*, Ing. Șeful serv. edil. Cluj. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Cluj.
Cluj. str. Petru Maior 5.
951. **Popa Gheorghe** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. München 1914*; Director al Soc. „Refacerea Industrială” S. A. București.
Buc. str. Banu Mărăcine 1
952. **Popa Ilie Gh.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1912*, Ing. la Soc. Petroliferă „Aquila Franco Română” Buștenari. Buștenari, Soc. Aquila Franco-Română
953. **Popea Ioan V.** (1918/IX). — *Sc. Super. de mine Leoben 1902*, Ing. Director la Soc. Creditul Minier.
Buc. str. Ștefan Mihăileanu 5
954. **Popescu Agripa** (1922/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1908*, Director al Manuf. de tutun: Cluj.
Cluj. Manufactura de tutun

955. **Popăscu Alexandru** (1922/VII). — *Sc. Politehnică Buc.*
1922, Ing. la Soc. „Electrică”.
Buc. fund. Atelierului 11
956. **Popescu Alexandru I.** (1920 VI). — *S. N. P. S. Buc.*
1904, Ing. Subșef al serv. de Pod. și Sos. Dolj.
Craiova, Palatul Administrativ
957. **Popescu Al. I.** (1919/XII). — *Șc. Super. de Silv. Brănești*
1906, Ing. insp. silv. Șeful regiunii silvice Orșova.
Orșova
958. **Popescu Cezar** (1918 IX). — *Sc. Tech. Super. Charlotten-*
burg-Berlin 1914, Ing. Director Minist. de Industrie.
Buc. Stradela Lahovari 8
959. **Popescu Georghe** (1918 IX). — *Sc. Tech. Super. Charlotten-*
burg-Berlin, Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Mihai Vodă 27
960. **Popescu G. I.** (1920 I). — *Sc. Super. de Silv. Brănești*
1875, Ing. silvic pensionar.
Buc. str. Răsurilor 1
961. **Popescu Grigore** (1920 I). *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing.
Insp. Atelierelor C. F. R. T.-Severin.
T. Severin, Atelierele C. F. R.
962. **Popescu Ilie** (1918/IX). — *Sc. Super. de mine Leoben*
1909, Ing. Direcția Minelor de cărbuni Verudin, Do-
mașnea.
Jud. Caraș Severin
963. **Popescu Ion I.** (1919/XII). — *Sc. Super. de silv. Brănești*
1919, Ing. silv. Șeful ocolului silvic Strehaia.
Jud. Mehedinți.
964. **Popescu Ioan** (1922 IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. la Soc.
Comunală a Tramvaelor București.
Buc. stradela Gen. Lahovari 5
965. **Popescu Marcel I.** (1919 II). — *S. N. P. S. Buc.* 1919,
Ing. Subdirector în Ad-ția Centrală R. M. S.
Buc. str. Maria Rosseli 61

966. **Popescu Mihail I.** (1919/XII). — *Șc. Super. de silvic. Brănești 1902*, Ing.-șef.-silv., Șef. al ocolului silvic Rășinari de Vede.
Teleorman
967. **Popescu Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Ing. Șef de secție Direcția constr. de căi ferate M. L. P. Buc. Calea Victoriei 195
968. **Popescu Nicolae** (1922/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. la secția VIII întreț. C. F. R. Buzău.
Buzău, str. N. Constantinescu 31
969. **Popescu Nicolae St.** (1922/I). *Șc. Super. de Silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar. la ocolul silvic Comana.
Vlașca, Ocolul silvic Comana
970. **Popescu Toma I.** (1918/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1903*, Ing.-șef.-silvic, Șeful ocolului silvic Cislău.
Buzău, Ocolul silvic Cislău
971. **Popescu Victor** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Șef de secție la atel. C. F. R. Grivița. (Creditul General de Comerț și Industrie).
Buc. str. Barierei 34
972. **Popovici Alexandru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Inginer Antreprenor.
Buc. Calea Victoriei 208
973. **Popovici Ioan D.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1898*, Ing. Antreprenor de lucrări publice și industriaș.
Galați, str. Tecuci 44
974. **Popovici Mezin I.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* Inginer Antreprenor.
Buc. Sos. Kiseleff 3
975. **Popow Teodor** (1921/VII). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1903*, Ing.-șef.-silv, Șeful ocolului silvic Furceni.
Jud. Tecuci

976. **Popp Aurel N.** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Stuttgart 1901*, Ing. Director în Ministerul Industriei.
Tel. 45/78. Buc. str. Brezoianu 11 bis
977. **Portocală Mihail P.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. la Soc. Franco-Română de Material de drum de Fer.
Brăila, str. Golești 57
978. **Posner Iulian** (1919/XII). — *Șc. Tech. Super. Viena 1908*, Ing-șef Subșeful serv. de întreț. din Direcția VIII Reg. C. F. R. Prof. la șc. de întreț. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Cernăuți.
Cernăuți. str. Reședinței 9 A
979. **Prager Emil** (1918/X). — *S. N. P. S. Buc. 1912*, Birou de studii și expertize tehnice.
Buc. str. Mecet 28
980. **Precup Victor** (1922 VIII) — *Șc. Super. de Silv. Chemnitz 1905*, Ing. Inspec. silv. Minist. Domeniilor Cassa Pădurilor, Direcția amenajărilor.
București
981. **Prelici Epaminonda** (1919/XII). — *Șc. Super. de Mine, Leoben 1909*, Ing. Șef al Ad-ției Minele Iacoben, Bucovina.
Iacoben, Jud. Câmpulung
982. **Pretorian Basile N.** (1919/II). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1885*, Ing-Inspec-Gl. silvic. Director silvic al ex-ploat. pădurei Filipeasca. Soc. Drajna.
Prahova, Com. Mâneciu Ungureni
983. **Pretorian Ștefan** (1919/VI). — *S. N. P. S. Buc. 1896*, Ing. insp. gl., Subdirector gl. în Direcția G-lă C. F. R.
Buc. str. Gen. Dona
984. **Priboianu Victor N.** (1918/IX). — *Șc. Super. de Silv. Brănești 1912*, Ing-șef silvic. Șeful ocol. silvic Lucieni.
Ing. Hotarnic.
Târgoviște

985. **Procopovici Traian** (1919/XII). — *Sc. Tech. Super. Viena 1911*, Ing. Director la șc. de conductori Cernăuși.
Cernăuși, str. Reședinței 3
986. **Prodan George** (1919/VII). — *Șc. Politehnică Budapesta 1904*, Ing. Mecanic la Soc. Astra Română. Atelierul Central.
Câmpina-Poiana
987. **Prodrom Ioan Dr.** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1913*, Politech. din Karlsruhe Ing., Șef de secție la rafineria Steaua Română Câmpina. Conf. la șc. de maștri soniori.
Câmpina. Str. I. C. Brătianu 84
988. **Profiri Nicolae** (1921/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1911*, Ing. Șef de Divizie Direcț. VI de Pod. și Sos. M. L. P. Prof. supl.' la șc. de conductori de lucr. publ.
Chișinău, Str. Puschin 30
989. **Protopopescu Emil** (1923/III). — *Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. Subdirector, Direcția exploat. R. M. S. Minist. de Finanțe.
Buc. str. Gen. Anghelescu 21
990. **Protopopescu Ioan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Directorul Manuf. de Tutun. Cluj.
Cluj. Manuf. de tutun
991. **Protopopescu Mircea C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1911*, Ing. Șef de serv. la Direcț. Porturilor Maritime Constanța.
Constanța, str. Portului 8 (Locuința S. P. M)
992. **Pruteanu Ioan V.** (1920/III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing. silv., Șef al ocol. silvic. Pipirig.
Ocol. Pipirig, jud. Neamț
993. **Przibram Adalbert** (1922/VI). — *Sc. Politehnică Budapesta 1906*, Ing., Șef de secție la serv. de întreț. C. F. R.
Reșița, Secția de întreț. : C. F. R.

994. **Pușcariu Valeriu N.** (1918/IX). — *Sc. Super. de mine Chemnitz 1893*, Ing.-șef. Deputat.

Buc. Str. Blanduziei 1.

Q.

995. **Quintescu Paul** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1906*, Ing. Inspector industrial.

Buc. Calea Victoriei 77.

R

996. **Rabinovici Moischeseev** (1920/V). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1919*, Ing. Liber. Profesionist.

Focșani, str. Amzei 3.

997. **Racovitză Raphael** (1919/I). — *Sc. Tech. Super. München 1919*, Ing. Soc. Creditul Gl. de Comerț și Industrie. Consilier tehnic onorar la Minist. de Industrie.

Buc. Bd. Dinicu Golescu 41.

998. **Rădescu Oprea** (1919/VI). — *Sc. Super. de silv. Brănești 1914*, Șef Ocolului Silvic Gruiu. Ing. șef silvic

Ocol Gruiu prin gara Periș. Ilfov.

999. **Radislovits Francisc** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Viena 1878*, Ing.-șef Șeful serviciului de Pod. și Sos. din Timișoara.

Timișoara IV. str. Mircea Vodă 10.

1000. **Radó Andrei** (1922/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1888*, Ing.-șef Inspec. principal C. F. R. Direcț. C. F. R. Cluj.

Cluj. str. Petru Maior 11.

1001. **Rados Leopold** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1896*, Ing. Referent tehnic al camerei de comerț și industrie, fost prim Consilier.

Cluj. Calea Victoriei 53.

1002. **Radoslav Josif** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1914*, Ing. șeful serv. de Pod. și Sos. Lugoș.

Lugoș, str. Principele Carol 12.

1003. **Radu Elie** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Bruxelles 1877*, Ing.-inspec. G-I. Președintele Consiliului Technic Superior M. L. P. Profesor la șc. Politehnică.
Tel. 5/33 Buc. str. Donici 30.
1004. **Radu Gh. E.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1894*, Ing.-șef. Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Covurlui.
Galați, str. Domnească 128 bis.
1005. **Radu Mircea E.** (1918/IX.) — *S. N. P. S. Buc. 1908*, Ing.-șef, șef de Divizie în Direcția de studii și constr. M. L. P. Profesor la șc. politehnică.
Buc. str. Donici 30.
1006. **Rădulescu Constantin L.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1898*, Ing. Șef de serv. R. M. S.
Buc. str. Nordului 2.
1007. **Rădulescu Constantin N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1911*, Ing.-șef. Șef de Divizie Direcția G-lă de studii și construcții M. L. P. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ.
Buc. str. Maior Ene 2.
1008. **Rădulescu Constantin R.** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. München 1905*, Facult. științelor econom. forestiere. Ing. Insp-Gl. silvic. Șeful reg. IV Buzău.
Buzău, str. Carol 63
1009. **Rădulescu Marin St.** (1919/VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv., Șeful ocol. silv. M-lirea Țigănești-Ifov.
Ocol. silv. M-lirea Țigănești, Ifov Periș.
1010. **Rădulescu Mihail N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1890*, Ing. Director Gl. la Soc. Govoră Călimănești.
Buc. str. Marconi 3
1011. **Rădulescu N.** (1920/V). — *S. N. P. S. Buc. 1889*, Ing.-șef Director. Direcția C. F. R. Craiova.
Craiova, Direcția Regională C. F. R.

1012. **Rădulescu Teodor A.** (1920/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1919*, Ing. la Soc. Metalica.
Buc. Calea Rahovei 118
1013. **Răileanu Constantin** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. Inspec. Gl. Director al C. F. particulare.
Buc. str. Esculap 6
1014. **Rainu Aurel D.** (1919/IX) — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1914*, Ing. Director Gl. al Soc. „Dâmbovița”
Buc. Bd. Carol 71
1015. **Rapoșeanu Dragomir** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1897*, Ing.-șef fost Subdirector Gl. C. F. R.
Buc. str. Popa Tatu 54
1016. **Râpeanu Stelian Z.** (1920/II). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Directorul Fabr. de tutun Chișinău, Prof. supl. la șc. de conduct. de lucr. publ. Chișinău.
Chișinău, Fabr. de tutun
1017. **Rarincescu Ioan G.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Subdirector în Minist. de Industrie și Comerț.
Buc. str. Militari 23
1018. **Rășcanu Aurel** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Inspector industrial Minist. de Industrie.
Cernăuți, str. Petrovici 5
1019. **Raschka Anton** (1922/I). — *Șc. Tech. Super. Viena 1909*, Ing. Prof. la șc. de conduct. de lucr. publ. Cernăuți.
Cernăuți, str. Miron Costin 11 a
1020. **Reck Rudolf** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1898*, Ing. Director. la Uzina Electrică.
Cernăuți, Wojnarowicz 8
1021. **Reichenberg Desideriu** (1922/VIII). — *Sc. Politech. Budapesta 1918*, Ing. Subinspec. de tracț. C. F. R.
Temișoara, Depoul de maș. C. F. R.

1022. **Reiner Markus Dr.** (1922/I). — *Sc. Politehnică Viena 1909*, Ing. Subșef de secție. Direcț. VIII Reg. Cernăuți. Cernăuți. str. Slovacki 3
1023. **Revici Teofil T.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Șef de secție. Direcț. specială de Poduri C. F. R. Buc. str. Dimitrie Racoviță 14
1024. **Ribarof Petre** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1909*, Ing. la serv. Conducției de Petrol C. F. R. Buc. str. Isvor 87
1025. **Ripeanu Traian Gh.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1900*, Ing.-șef Inspector princ. la C. F. R. Iași, str. Cuza Vodă 42 bis
1026. **Rissdörfer Franz** (1919/X). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1899*, Director Gl. Soc. „Petrolul Românesc”. Ploiești, Bd. Independenței 24
1027. **Rissdorfer Leopold** (1919/X). — *Sc. Super. de silv. Ing. silvic T. Măgurele.* T. Măgurele, str. Alex. Lavovari 9
1028. **Robănescu Dem.** (1919/IX). — *Sc. Super de Silv. Brănești 1906*, Ing. șef silvic. Subdirectorul amenaj. Pădurilor. Buc. Aleea Blank B. 9
1029. **Robescu Alexandru** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Karlsruhe 1914*, Ing. serv. de Trac. Dir. Generală C. F. R. Buc. Griviței 59
1030. **Rocu Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1893*, Ing. Director Gl. Delegatul serv. înbunălăț. funciare. Buc. str. Gen. Angelescu 68
1031. **Rodewald Ludovic** (1920/IV). — *Sc. Super. din Lemberg 1906*, și *Sc. Tech. Super. din Brünn*, Ing. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. din Cernăuți. Cernăuți, str. Câmpiilor, 26

1032. **Rodoteatu Sterie** (1920/VI) — *Sc. Super. de Silv. Brănești* Ing. silv. Șeful ocol. silvic Lipovăț.
Jud. Vaslui, ocol. silvic. Lipovăț.
1033. **Rohr Gheorghe A.** (1920/IX).—*Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1920*, Ing. la Soc. „Frigul”.
Buc. Splaiul Brâncoveanu 10
1034. **Roiu Gheorghe** (1918/IX). *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1906*, Ing. Antreprenor Coprăpet. al Soc. Exploat. pădurilor Runcu.
Buc. str. Polonă 59
1035. **Rolant Maximilian** (1920/V). *Șc. Tech Super. Viena 1909*, Ing. Șef de secție C. F. R.
Gura Humorului
1036. **Roman Ioan** (1919/VI). — *S. N. P. S. Buc. 1909*, Ing. Inspect. de mișcare C. F. R.
Buc. str. sf. Ion Nou 40
1037. **Romanescu C.** (1922/IV). *Sc. Super. de mine Leoben. 1906*, Ing. Subdirector în Direcț. Glă a minelor, Șeful Inspec. II minier Buzău.
Buzău, str. Carol 31
1038. **Roșahu Ion** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1905*, Ing. Șef de Divizie în Direcț. constr. de căi ferate.
Buc. Alecu Russo 4
1039. **Roșculeț Ioan** (1920/VII).— *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silvic. Brașov,
Brașov. Jud. Satu Lung
1040. **Rosenstein Iancu** (1919/V). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1897*, Ing. Antreprenor de lucr. publice și industriale.
Buc. str. Schitu Măgureanu 17 bis
1041. **Rosenzweig Avram** (1918/IX). — *Șc. Super. de mine Liège 1910*, Ing. Șef de serv. Direcția Glă C. F. R.
Buc. Bd. I. C. Brătianu 36

1042. **Roșescu Gheorghe** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1919*, Ing. silv. Soc. Reșița (Valind) prin Timișoara.
-Soc. Reșița (Valind) prin Timișoara
1043. **Roșescu Paraschiv** (1919/XII) — *Sc. Super. de silv. Buc. 1918*, Ing. silv. la Casa Pădurilor Minist. Domeniilor.
Buc. Bd. Mărășești 49
- 1044 **Roșianu George** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1916*. Ing. cl. I-a. Șef de divizie în Direcția Consiliului Technic Superior. M. L. P.
Buc. str. Măcelari 31
1045. **Roșiu Dănilă** (1919/XII). — *Șc. super. de Silv. Chemnitz 1917*, Ing. silv. Resortul agric. Cluj.
Cluj, Calea Victoriei
1046. **Roșiu Vasile** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing.-șef Serv. Hidraulic, Minist. Comunicațiilor.
București
1047. **Rossettos Ioan** (1918/IX)—*Șc. Tech. Super. Zürich 1882*, Inspector Gl. la C. F. R.
Buc. str. Viitorului 48
1048. **Rucani Jac C.** (1920/IX). — *Șc. spec. naț. din Grignon 1897*, Ing. agricol Ad-tor delegat la filatura de mătase Lugoș din Lugoș Banat.
Buc. str. Petru Rareș 11
1049. **Rucani Ioan C** (1918/IX). *Șc. Centr. de Arte și Manuf. Paris, 1893*, Ing. Liber Profesional.
Buc. str. Teodor Aman 31
1050. **Rudberg Louis** (1920/III).—*Sc. Tech. Super. Zürich 1919*, Ing. la Soc. Glă de construc. și lucr. publ.
Buc. str. Lucaci 58
1051. **Rudi Moisei** (1921/X) — *Șc. Tech. Super. Darmstadt 1909*, Ing. Liber profesionist.
Chișinău, str. Ograda Armeană colț cu str. Alexandrovscă

1052. **Rudich Armand** (1922/I). — *Sc. Super. Tech. Viena 1912*,
Ing. Directorul Sucursalei „Mecano“ Cernăuți.
Cernăuți, str. Kochanowski 14
1053. **Russ Alexandru L.** (1920/I). — *S. N. P. S. Buc. 1909*,
Ing. Subdirector special, Direcția Mișcării C. F. R.
Buc. str. Gr. Cantacuzino 7

S

1054. **Sabun Carol** (1919/I). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1906*,
Ing. chimist. Delegat al Minist. de indust. la mina
Ojasca.
Buc. Calea Dorobanților 64
1055. **Săcară Nicolae Gr.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1913*,
Inginer, întreprinderi particulare. Ing. Holarnic.
Ploești, str. Căgeni 20
1056. **Saegiu Emil** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing.
Șef de secție în Direcția constr. de căi ferate.
Buc str. Berzei 70
1057. **Saegiu Nicolae** (1918/IX). — *Sc. Super. de mine Paris
1886*, Ing. Șef de mine, Prof. la sc. super. de silv.
Buc. Calea Victoriei 197
1058. **Saiovici Francisc** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Buda-
pesta 1905*, Inspector C. F. R. în serv. întreț. din Di-
recț. IV reg. serv. L.
Cluj str. Minerva 105
1059. **Sager Leon** (1921/II). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-
Berlin 1920*, Ing. la Soc. Generală de constr. și lucr.
publ.
Buc. Calea Rahovei 160 bis
1060. **Salgó Desideriu** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Buda-
pesta 1895*, Ing.-șef, Șeful serv. de Pod. și Sos. din
Solnoc-Dobâca.

Dej

1061. **Saligny Anghel** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* Ing. insp.gl. Membru al acad. de științe.
Buc. str. Occident 10
1062. **Saligny Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904*, Ing. șef Șef de Divizie la serv. hidraulic.
Buc. str. Occident 10
1063. **Sanciali Aurel** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Viena 1907*.
Inginer.
Bucovăț
1064. **Sanciali Traian** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Viena 1906*.
Ing.-șef de secție serv. întreț. C. F. R.
Buc. Bd. Ferdinand 55
1065. **Sándor Ernest** (1922 IV). — *Șc. Politehnică Budapesta: 1911*, Ing. la serv. de Pod. și Sos. Cluj.
Cluj. str. Iuliu Maniu 6
1066. **Santman Marcu** (1919 XI). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1907*, Ing. Antreprenor.
Buc. Calea Moșilor 49
1067. **Săpunaru Gheorghe** (1919 II). — *S. N. P. S. Buc. 1900*, Ing. Director Gl. al Soc. Clădirea Românească.
Buc. str. Semicerc 7
1068. **Sarmazey Anton** (1922 IV). — *Sc. Politehnică 1919*, Ing. la serv. de Pod. și Sos. din Arad.
Arad. str. Românului 7
1069. **Sassu Constantin** (1919 X). — *Sc. Tech. Super. Zürich: 1890*, Ing.-șef. Memb. în Cons. de Ad-ție al Soc. Demeler Garlner & Co. S. A. Brașov.
Brașov, str. Neagră 50
1070. **Săvescu Victor I.** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*.
Ing. Subșef serv. de Pod. și Sos. al Jud. Ilfov.
Buc. str. Francmazonă 26

1071. **Săvulescu Teodor (1918 IX).** — *Sc. Spec. de Arte, Manuf. și mine dela Univers. din Liège 1902*, Ing.-șef Director al serv. exploat. comunale.
Buc Splaiul Independenței 2
1072. **Schenkelbach Bruno (1923 I).** — *Sc. Tech. Super. Viena 1909*, Inginer Liber Profesionist.
Cernăuți, str. Iancu Flondor 10 a.
1073. **Schildhaus Gustav Dr. (1920 IV).** — *Sc. Tech. Super. Munchen 1889*, Ing. chimist. Subdirector la rafineria „Steaua Română” Câmpina.
Câmpina. str. Gr. Cantacuzino 27
1074. **Schindler Edgar (1922 I).** — *Sc. Tech. Super. din Praga 1909*, Ing.-șef la Direcț. de Pod. și Sos. Cernăuți.
Cernăuți, str. Treimei 42
1075. **Schmergel Iacob (1922 II)** — *Sc. Super. Tech. Lemberg 1905*, Ing.-șef, Șeful serv. tehnic din Coțmani.
Coțmani. Bucovina
1076. **Schmidt Enric (1920/IV).** — *Sc. Tech. Super. Brünn 1891*. Ing. Director tehnic al Soc. „Albina” c. g. I.
Cernăuți, str. Atlas 6
1077. **Schneebaum Abraham (1920/IV).** — *Sc. Tech. Super. Viena 1888*. Ing.-șef Inspec. princ. C. F. R.
Cernăuți, str. Grădinei 23
1078. **Schönpflug Victor (1922/IV).** — *Sc. Politehnică Buda-pesta 1897*. Ing. la serv. de Pod și Sos. în Careii Mari.
Careii Mari, str. Gen. Olteanu 10
1079. **Schwartz Alex. (1923/II).** — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1922*. Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Gen. Florescu 14
1080. **Schwartz Jacques (1919/XII).** — *Sc. Tech. Super. Zürich 1905*. Inginer Antreprenor de lucrări.
Buc. str. Cantacuzino 94

1081. **Sclavu Ioan P.** (1920/VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1914. Ing.-șef silv. Șeful ocol. silv. Brăila.
Ocol. silvic Brăila
1082. **Scraba Modest** (1919/XII). — *Sc. Tech. Super. Viena* 1905. Ing. Șef de serv. la Direcț. de Pod și Sos. Cernăuți, (serv. Hidraulic) Consilier tehnic.
Cernăuți, str. Korn 6
1083. **Scriban Nicolae I.** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg*, 1916. Ing. Inspec. de mine al Regiunii V Miniere Târgoviște.
Târgoviște, Calea Domnească 166
1084. **Scrima Nacu** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1894. Ing. silv. Șeful ocol. silvic Joseni Gheorgheni, Jud. Ciuc.
Ocol. silv. Joseni, Gheorgheni Jud. Ciuc
1085. **Sculy Xenofon** (1920/V). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1894. Ing. Inspec. Gl. silv. de control la Cassa Pădurilor.
Buc. str. Zefirului 42
1086. **Scutaru Gheorghe M.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1888. Ing. Insp. Gl. Director Regional C. F. R. Iași, Iași, str. Vasile Conta 9
1087. **Scutaru Ioan G.** (1918/IX). — *Sc. Super. de agric. Berlin.* Inginer agricol.
T.-Măgurele
1088. **Secoleanu Ioan N.** (1919/XI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1907, Ing.-șef silvic la serv. ridicărilor în plan, Casa Pădurilor.
Buc. str. Melodiei 5
1089. **Segesdy Arpad** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1919, Ing. atașat la serv. de Pod. și Sos. Deva Prof. la șc. de ucenici din Deva.
Deva, str. Nicolae Iorga 10

1090. **Selăgeanu Aurel** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*,
Ing. insp. dir. tracț. C. F. R.
Ploești, C. F. R. Tracțiune.
1091. **Sencovici Dimitrie** (1920/VI). — *Acad. Super. de mine
Freiberg 1903*, Ing.-șef, ing. hotarnic.
Buc. Calea Dorobanților 24
1092. **Seni Albert** (1920 VI). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1918*,
Inginer, șeful secției L. D. G.
Buc. str. Carol 68
1093. **Serghi Vasile** (1919/XI). — *Sc. Super. de electr. din Paris
1913*, Licențiat în științe Univers. Paris, Absolv. Ma-
temat. Univers. Iași 1906, Ing. șef al serv. electr. Com.
Iași, Conf. la facult. de științe Iași.
Iași, str. Gen. Berthelot 9
1094. **Severineanu Corneliu**, (1920/VIII) — *Sc. Tech. Super.
München 1913*, Ing. inspec. princ. Direcția C. F. R.
Timișoara
1095. **Sfetcovici Constantin I.** (1920/III). — *Sc. Super. de Silv.
Brănești 1910*, Ing.-șef silvic, șeful ocolului silvic
Almași.
Jud. Neamț, Com. Gârcina
1096. **Sfințescu Cincinat I.** (1919/VIII). — *S. N. P. S. Buc.
1910*, Ing.-șef, Directorul Cadastrului și Casei lucr.
orașului Buc. Prof. la Șc. Super. de arhitectură și la
șc. specială de geniu.
Buc. str. Carageale 25
1097. **Sfințescu Tiberiu** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1905*,
Ing.-șef Director în Direcția G-rală C. F. R.
Buc. str. Temișana 5.

1098. **Siefert Frederic (1919/II).** — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1915*, Ing. Conduc. atel de reparat locom. și vag. C. F. R. din Buc. al fabr. D. Voina.
Buc. str. Mihai Vodă 27
1099. **Siegler Itio (1919/I).** — *Sc. Tech. Super. Munchen 1903*, Ing. Antreprenor de lucrări publice și particulare Birou tehnic p. orice proiect. constr. civile.
Buc. str. Aurel Vlaicu 146
1100. **Silesianu Alexandru (1920/IV).** — *Sc. Tech. Super. Zurich 1893*, Ing. Inspec. la C. F. parlic. din Bucovina.
Cernăuți, str. Isopescu 4
1101. **Simon Alexa (1922/IV)** — *Sc. Politehnică Budapesta 1901*, Inspec. C. F. R.
Cluj, str. Moșilor 63
1102. **Simion din Focșani (1920 X).** — *Sc. Tech. Super. Zürich 1889*, Ing. Antreprenor de lucrări publice.
Buc. str. Sculpturei 37
1103. **Simionescu Ioan (1918/IX).** — *Sc. Super. de Silv. Brănești*, Ing-inspec. silvic, Director Forestier. Soc Carpalina Brezoiu-Vâlcea.
R. Vâlcea, str. Gărei 2
1104. **Simton Nicolae C. (1920/V).** — *Sc. Politehnică Budapesta 1919*, Inginer Arhitect Sibiu.
Sibiu
1105. **Sindler Mihail (1921/X).** — *Sc. Super. Tech. Viena 1913*, Ing. Posesorul fabr. de tâmplărie și șef tehnic.
Cernăuți, str. Iancu Flondor 42
1106. **Sipiceanu Vasile (1921/X).** — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. șef de exploat. la Soc. Petrolifera „Colombia”.
Prahova, Com. Ținlea prin Bălcoi

1107. **Slăniceanu Teodor D.** (1919/II). — *S. P. S. Paris 1908*, Ing. Ad-lor delegat al Soc. „Vega” Antreprenor de lucrări.
Buc. str. Romană 41
1108. **Smântânescu Aurel** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc 1903*, Ing. șef Șef de Divizie în Direcția G-lă de Pod. și Sos. M. L. P.
Buc. str. Sf. Stefan 35
1109. **Socol Valer** (1923/I). — *Sc. Super de mine Chemnitz 1905*, Ing. Director în Minist. de industr. și Comerț. Minele de cărbuni Petroșani Lonea Jud. Hunedoara
1110. **Socolescu Ioan N.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1878*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Șincai 17.
1111. **Solacolu Marcel G.** (1921/XII). — *Sc. Tech. Super. din Praga 1921*, Ing. Director al Soc. Unirea din Slatina.
Tel. 99 Buc. str. Carageale 17.
1112. **Solomon Constantin** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1911*, Ing. inspec. mașinilor din Minist. Industr. și Comerț.
Buc. str. Popa Tatu 9.
1113. **Sommer Raoul** (1920/VIII). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1902*, Antreprenor de lucrări sub firmă „Intreprinderea S-rii Zahler și Sommer.
Buc. str. Gen. Zah. Petrescu 4.
1114. **Sonntag Carol** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1911*, Ing. Liber Profesionist.
Buc. str. Logofătul Nistor 9.
1115. **Sorescu Ioan** (1921/IX). — *Sc. Centrală Paris 1920*, Licențiat în științele matematice dela Facult. Paris. Ing. în serv. Atel. C. F. R.
Buc. Căsuța Poștală 427.

1116. **Soru S.** (1919/X). — *S. N. P. S. Buc. 1896*, Ing. Antreprenor de lucrări.
Buc. str. Brutari 30.
1117. **Spineanu Th.** (1920 III). — *Sc. de ape și păduri Nancy 1883/85*, Ing. silvic la Băncile Populare.
Buc. str. Marlirului 14.
1118. **Staijiu Ioan** (1920 I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1910*, Ing. șeful serv. de tracț. la Direcția reg. C. F. R. Arad.
Arad. Bd. Carol 37, I. 7.
1119. **Stamatescu Gheorghe** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Ing. Inspec. serv. tracț. C. F. R.
Inspecția de tracțiune Buzău.
1120. **Stamatescu Gheorghe D.** (1918 IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1907*, Ing. șef silvic. Șeful ocolului silvic Nicolijel Tulcea.
Nicolijel. Tulcea Of. Isăcea.
1121. **Stan Aurel** (1919 XII). — *Sc. Tech. Super. München 1904*, Ing. Inspec. princ. Direcț. regională Cluj.
Cluj, Szechenys 1.
1122. **Stan Dimitrie A.** (1919 XII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. la Soc. Comunală de Tramwaye Buc.
Buc. str. Câmpineanu 34.
1123. **Stanciu Nicolae** (1919 X). — *Sc. Politehnică Budapesta 1901*, Ing. Directorul serv. de întreț. C. F. R. Direcția Centrală Cluj.
Cluj.
1124. **Stănescu Stan** (1920 V). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1903*, Ing. inspec. silvic. Inspec. la regiunea VII silv. Pilești. Ing. Hoțarnic.
Pitești, str. Egalității, 36
1125. **Stănescu Vasile I.** (1919 XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1920*, Ing. silv. Șeful ocol. silvic Ostrov.
Ocol. silvic Ostrov, Jud. Constanța.

1126. **Stănescu Vasile T.** (1919/I). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1893*, Ing.-șef, Șeful Diviziei tech. din Direcț. de studii și conslr.
Buc. str. Dorului 3.
1127. **Stătescu Ioan D.** (1919/III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1909*, Ing.-șef silvic. Șel al ocol. silv. Trivalea Pitești, Ing. Holarnic.
Pitești, Ocol. silv. Trivalea.
1128. **Stătescu Stelian I.** (1919/XII). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1919*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Mediaș, Prof. la șc. tech. a aviației din Mediaș.
Jud. Târnava Mare, Mediaș.
1129. **Stavăr Grigore** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc*, Ing. Antreprenor de lucrări publice.
Buc. str. Avram Iancu 13.
1130. **Stefanov Dumitru** (1921/X). — *Inst. Politech. din Kiev 1910*, Ing. Inspec. industr. Chișinău.
Chișinău, str. Feodorova colț Maghilovsca.
1131. **Steinhardt Oscar** (1919/X). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1900*, Ing. Director la Soc. Forestieră „Argeșul” și la Soc. „Clucereasca”.
Buc. str. Scaune 18.
1132. **Stenzel Rudolf** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. din Praga 1912*. Ing. Șeful serv. tech. Rădăuți.
Rădăuți, Serv. Technic
1133. **Sterba Iosif** (1919/VI). — *Sc. Sup. de Silv. Brănești 1909*, Ing. Șef silvic, Șeful ocol. silvic Vaduri-Neamț.
Vaduri-Neamț
1134. **Sterian Ioan** (1919/II). — *S. N. P. S. Buc. 1903*. Ing. Șef Prof. la șc. super. de agric. Buc., Conf. la inst. tech. Univers. Buc.
Buc. str. Poliziu 11.

1135. **Stern Tobias** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Viena 1898.*
Ing. Șef. Insp. princ. Șef atel. Cernăuți Prof. la șc.
de mecanici.
Cernăuți, st. Sf. Treime 34
1136. **Stihi Gh. M.** (1920/VI). — *S. N. P. S. Buc. 1898.* Ing.
șef Subdirector serv. de întreț. C. F. R.
Iași, str. St. Atanasie 21
1137. **Stinghie Bujor N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1911.*
Ing. Directorul Soc. „Frigul” Prof. la șc. de conduc.
de lucr. publ.
Buc. Aleea Emil Costinescu 13
1138. **Stinghie Mircea N.** (1919/II). — *S. N. P. S. Buc. 1914*
Ing. șef de secție serv. de întreț. C. F. R. L. 7.
Sinaia
1139. **Stinghie Vintilă** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1908 și Sc. Tech. Super. din Zürich 1916.* Pro-
fesor la șc. super. de silv. Ing. Șef silvic. Șef al ocol.
silv. Sinaia.
Sinaia, Șeful ocol. silvic Sinaia
1140. **Stoenescu Anghel** (1919/XII). *Sc. Tech. Super. Charlottenburg Berlin 1919.* Ing. la Banca Generală a Țării
Românești.
Buc. str. Frunzei 29
1141. **Stoian Gheorghe** (1919/IX). — *Sc. Super. de mine Freiberg 1912.* Inginer.
Buc. Bd. Domniței 17
1142. **Stoica Dumitru** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc. 1912.* Ing.
Soc. „Arif”. Curlea da Argeș.
Buc. st. Imprimăriei 44
1143. **Stoica Dumitru** (1920/I). — *Sc. Super. de mine Leoben 1909.* Ing. Director de mine.
Buc. Minist. de Industrie

1144. **Stoica Gheorghe I.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1915.
Ing. șef de secție C. F. R.
Gara Chișinău
1145. **Stoica Victor V.** (1919/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1907. Ing.
șef. Director de șerv. C. F. R.
București
1146. **Stratilesco Grigore G.** (1919/V). *S. N. P. S. Buc.* 1889.
Ing. inspec. Gl. Prof. la șc. Politech. Buc. Memb. în
Consiliul Technic Superior. Minist. Comunicațiilor.
Buc. str. Știrbei Vodă 154
1147. **Stratulat Grigore** (1919/I). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg Berlin* 1906. Inginer.
Odobești, Jud. Putna
1148. **Stricker Grigorghe** (1920/IX). — *Sc. Tech. Super. Brunn*
1900. Ing. civil arhitect și antreprenor. Expert jurist.
Cernăuți, str. Catedrelei 8
1149. **Strobel Martin** (1922/I). — *Sc. Tech. Super. Viena* 1919.
Ing. în Direc. de Pod. și Sos. din Bucovina.
Cernăuți, str. Roș 149
1150. **Stroescu M. I.** (1919/I) — *S. N. P. S. Buc.* 1900. Ing.
Antreprenor.
Buc. str. Paleologu 32
1151. **Stroescu Theodor** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* 1878.
Ing. inspec. Gl. Pensionar.
Buc. str. Prudenței 1
1152. **Strohal Rudolf** (1920/IV). — *Acad. Silv. Viena* 1880. Ing.
Silvic Prim Consilier silvic la Direcția Gl. a bonurilor
fond bis. Cernăuți.
Cernăuți, str. Moinarovici 6
1153. **Stroian Gheorghe** (1921/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1920.
Ing. Subșef de secție la secția C. F. R. Dir. II reg.
Serv. Iași.
Iași, Soseaua Arcului 17

- 1154 **Strohmajer Iosif** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1902*, Ing. la serv. de Pod. și Sos. Careii Mari. Careii Mari, str. Mihai Viteazu 8
1155. **Strugariu Mihail D.** (1920/VIII). — *S. N. P. S. Buc. 1915*, Director al Sc. super. de meserii Craiova, Prof. la aceeași școală.
Craiova, Școala Super. de Meserii
1156. **Stubchen Kirchner Walter** (1922.I). *Sc. Tech. Super. Viena 1917*, Ing. Comisar tehnic la Primăria Cernăuți. Cernăuți, str. Grădinei 28
1157. **Suceava Teodor** *Sc. Politehnică Budapesta 1922*, Ing, orașenesc Cluj
Cluj, Piața Mihai Viteazu 35 et. I. 9
1158. **Surdu Emil** (1919/X) — *Sc. Politehnică Budapesta 1904*, Ing. șef de serv. Direcțiunea Centrală C. F. R. Brașov. Brașov
1159. **Sutzu Ioan N.** (1921/IV). — *Sc. Super. de mine Paris 1919*, Ing. la Soc. „Colombia”.
Buc. Alea Sevastopol 29
1160. **Szabó Béla** (1922 IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1915*, Ing la serv. de Pod. și Sos. în Jud. Solnoc-Dobâca. Dej
1161. **Szanto Albert** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1906*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. din Mercurea Ciuc.
Mercurea Ciuc
1162. **Szucs Eugen** (1922 IV). — *Sc. Politehnică Budapesta, 1910*, Ing. Șef de secție C. F. R. Depoul Oradea Mare. Oradea Mare, str. Spătarului 4
- Ș**
- 1163 **Șapira Emanoil N.** (1918 IX). — *Șc. Tech. Super. Karl's ruhe 1915*, Ing. Director al Soc. Anon. „Industria Motoarelor”.
Buc. Bd Schitu Măgureanu 27

1164. **Șchiopu Ioan** (1923/L — — Șc. *Super. de Silv. Chemnitz 1917*, Ing. Subșef de secție teh. C. F. R. Secția de întreț. C. F. R.
Bechan, Jud. Solnoc-Dobâca
1165. **Șeibulescu Alexandru I.** (1918/IX). — S. N. P. S. *Buc. 1915*, Ing. Director Minist. de Industr.
Buc. str. Francmazonă 9
1166. **Șerbănescu Dumitru** (1923/I). — Șc. *Politehnică Buc. 1921*, Ing. la Soc. „Calea Ferată“ electrică Arad-Podgoria,
Arad, str. Coșbuc 53
1167. **Șerbănescu Victor G.** (1919/XII). — S. N. P. S. *Buc. 1915*, Ing. Șeful exploat. uzinelor Comunale Buc.
Buc. Splaiul Independenței 2
1168. **Șiștoveanu Grigore St.** (1920/V). — S. N. P. S. *Buc. 1897*, Ing. Inspect. principal C. F. R.
Focșani, str. Lt. Tzann 11
1169. **Șogorescu Marin** (1918/IX). — Șc. *Super. de silv. Brănești* Ing. silvic.
Buc. str. Știrbei Vodă 109
1170. **Ștefănescu Al. M.** (1919/I). — Șc. *Super. de Silv. Brănești 1918*, Ing. silv. Ocolul silvic Radu Negru.
Jud. Argeș
1171. **Ștefănescu Eugen Nic.** S. P. S. *Paris 1900*, Ing. Insp. gl. Secretar General al Ministerului de lucr. publice.
Buc. str. Vasile Conta 6
1172. **Ștefănescu Gună G.** (1919/XII). — Șc. *Super. de Silv. 1900*, Ing.-șef-silv. Inspec. Gl. al Cadastrului p. Basarabia.
Chișinău, str. Gogol 11
1173. **Ștefănescu Nica C.** (1922/VII). — S. N. P. S. *Buc 1911*, Ing. la Soc. „Frigul“.
Buc str. 11 Iunie 88

1174. **Ștefănescu Nicolae P.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.*
Ing. inspec.-Gl. Director General al Băncei Românești.
Buc. Bd. Lascar Catargiu 65.
1175. **Ștefănescu Paul Gr.** (1918 IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich*
1891, Ing.-șef de Divizie în Direcția G-lă de constr.
de căi ferate.
Buc. str. Gen. Manu 18.
1176. **Ștefănescu Radu Ioan** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc.*
1898, și *Univers. Liège* 1899, Ing. Director tehnic al
Soc. de Gaz și Electr. Buc. Prof. la șc. Politehnică
Buc.
Buc. str. Transilvaniei 14.
1177. **Ștefănescu Suhățeanu M.** (1919/III). — *Sc. Super. de*
Silv. Brănești 1912, Ing.-șef silv. Șeful serv. ridică-
rilor în plan. Minist. Domen. Cassa Pădurilor.
Buc. str. Spătarului 39.
1178. **Ștefănescu Ștefan D.** (1919 XII). — *Sc. Tech. Super.*
Stuttgart 1907, Ing. Șef de secție la conducta de Pe-
trol C. F. R.
Buzău, Conducta de Petrol.
1179. **Știrbei Nicolae G.** (1919 VI). — *S. N. P. S. Buc.* 1887,
Ing.-șef Inspec. princ. C. F. R.
Buc. str. Polizu 6.
1180. **Suluțiu Flaviu** (1922/V). — *Șc. Politehnică din Praga*
1922, Ing. la atel. C. F. R. Cluj.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 110 et. 1.

T

1181. **Tacit Virgil** (1919/VIII). — *Acad. Super. de mine Freiberg*
1899, Ing. Director la Soc. „Creditul Minier” Ploeshti.
Ploeshti, str. Trandafir 7.
1182. **Tâganco Nicolae V.** (1921/V). -- *Inst. Politech. din Riga*
1906, Ing. Memb. în Comisiunea Monumentelor Istorice.
Chișinău, str. Feodorova 55.

1183. **Tacu Dimitrie** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. proprietar de mine.
Buc. str. Visarion 5.
1184. **Tănăsescu I.** (1919/XI). — *Sc. Super. de mine Leoben* Ing.-șef la Instiit. Geologic. Secretar General Minist. de Industrie și Comerț.
Buc. Institutul Geologic.
1185. **Tănăsescu Moșandrei Mihail** (1919/XI). — *Sc. de ape și păduri Nancy 1887*, Ing. consilier silvic. Pensionar Membru în consiliu tehnic al Casei Pădurilor.
Buc. Bd. Carol 41.
1186. **Tănăsescu Pavel I.** (1920/IV). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silvic, Șeful ocolului silvic Ghermănești.
Jud. Fălciu.
1187. **Tatomir Gheorghe** (1919/XI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1918*, Ing. silvic. Șeful ocol. silv. Leova.
Basarabia.
1188. **Teiler L.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1901*, Ing. în serv. Hidrografic Minist. Domeniilor.
Buc. str. Călușei 63.
1189. **Teodor Ioan D.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. insp. gl. Director Gl. R. M. S. Prof. la șc. Politech. Buc.
Buc. Fabr. de chibrituri și timbre.
1190. **Teodoreanu Alexandru** (1918/IX). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1905*, Ing, Ad-tor delegat și Directorul diverse Soc. Industr. și Petrolifere.
Tel. 59.76 Buc. str. Dr. Ciru Iliescu 7 (fostă Zborului).
1190. **Teodoreanu G.** (1919/XI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1905*, Ing. silvic. Șeful ocolului silvic Tg.-Ocna
Ocol. silvic Tg.-Ocna

1191. **Teodoreanu Ioan** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1902*, Ing. șef în Direcția Gl. a îmuunătățirilor funciare.
Buc. str. Manu Cavafu 31.
1192. **Teodoreanu Laurențiu** (1918/IX) — *Sc. Tech, Super. Dresda 1895*, Ing. Ad-tor delegat al „Soc. Române de electr. Siemens Schuchert“ Buc.
Buc. Bd. Brătianu 7
1193. **Teodorescu Const. C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Subdirector la șc. Politech. Timișoara Prof. la aceeaș școală.
Timișoara, Școala Politehnică
1194. **Teodorescu N. C.** (1920/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1910*, Ing.șef silvic. Ocolul silvic Târgoviște.
Târgoviște
1195. **Teodorescu Paul I.** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1908*, Licențiat în drept, Ing. siv. și hotarnic
Liber profesionist.
Buc. Splaiul Magheru 15
1196. **Teodorescu Petre C.** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1919*, Ing. silv. stagiar, șef al Circum. II-a silvică R.-Vâlcea a Eforiei Spit. Civile.
R.-Vâlcea, str. Principele Nicolae 12
1197. **Teodorescu V.** (1919/XI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1885*, Ing. silvic. Subadmnistratorul Casei Pădurilor.
București
1198. **Teodorescu Virgil** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1913*, Șef de serv. la tracț. C. F. R. Cluj.
Cluj, Direcția serv. T.
1199. **Teodoru Dumitru A.** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1913*, Ing. Liber profesionist.
Tel. 23/52. Buc. str. Sculpturei 42

1200. **Teodoru Dumitru I.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1896,
Ing.-șef de secție C. F. R. Buc.
Buc. C. F. R.
1201. **Teodoru Radu I.** (1919/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1916.
Ing.-șef R. M. S. Serv. tehnic.
Tel. 23/52 Buc. str. Gen. Angelescu 42
1202. **Themak Edüard** (1921/IX). — *Sc. Politehnică Budapesta*
1901. Ing.-șeful secției L. Orșova Adm. C. F. R.
Gara Orșova
1203. **Theodorescu Nicolae P.** (1919/VI). — *S. N. P. S. Buc.*
1896. Ing.-șef Directorul serv. întreținerii. Serv. întreț.
Direcția Gl. C. F. R.
Buc. Calea Moșilor 190
1204. **Theodorescu Nicolae V.** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc*
1896. Ing.-Inspec. Gl. Directorul Gl. al Soc. Petroșani
Buc. str. Aurel Vlaicu 22
1205. **Theodoroff Alexandru S.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.*
1908. Ing.-șef. Șef de Divizie la serv. Porturilor Ma-
ritime.
Galați
1206. **Theodorovici Nicolae C.** (1920/IV). — *Sc. de aplic. ing.*
din Roma 1900. Ing. și arhitect, Inspec. Gl. tech. la
Soc. Română de Asigur. Gl. „Generală“ Buc.
Buc. str. Spătarului 7
1207. **Theodoru Henry G.** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1912,
Ing. Director Gl. al Soc. Anon. de Studii și Constr.
„Edilitatea“ Prof. la șc. de cond. de lucr. publice Buc.
Buc. Bd. Carol 47
1208. **Tilea Eugen** (1918 IX). — *Sc. Tech. Super. Viena* 1907. Ing.
Director de Pod. și Sos. Director și Prof. la șc. de
cond. de lucr. publ. Cluj.
Cluj, str. Ion Maiorescu 1

1209. **Tilleman Alexandru** (1922|IX). — *Inst. Căilor de comunic. din Petrograd 1911*. Memb. al Comit. de Direcțiuni și al Cons. de Ad-ție al Soc. Rom. căi, Ferate Partic. Suceava, Villa Pruncul, Bucovina
1210. **Tilschkert Victor** (1922 IV). — *Sc. Politehnică din Pragă 1913*. Ing. la serv. de Pod. și Sos. în Lugoj. Lugoj, str. Bisericii 36
1211. **Timoc Ioan** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Chemnitz 1887*. Ing. Consilier silvic. Cluj, Palatul Direcțiunei silvice
1212. **Timotin Alexandru Gr.** (1920 IV). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Șeful secției L. 5 Gara Tighina Basarabia. Gara Tighina
1213. **Tipa Constantin** (1919/XII). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. stagiar, șeful ocol. silvic din Parva Năsăul. Transilvania Parva Năsăut
1214. **Tipărescu Nicolae** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1910* Inginer. Buc. Calea Griviței 314
1215. **Tocilescu Alexandru V.** (1921/VII). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing.-șef, subșef de serv. în serv. întreț. din Direcț. 1-a Reg. C. F. R. Buc. Buc. Alecu Russo 11
1216. **Tomescu Ioan St.** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. șef de secție la C. F. R. Asist. la sc. Politehnică Buc. Buc. str. Brezoianu 32
1217. **Topliceanu Alexandru** (1918 IX). — *Sc. Tech. Super. Carlottenburg-Berlin 1916*, Ing. Director Technic al Fabr. „G. I. B.” Ad-tor delegat al Soc. „G. I. B.” Fabr. de motoare. Buc. str. Isvor 98

1218. **Torn Leonida** (1923 I). — *Sc. Politehnică din Petrograd și Inst. Electrotec. din Grenoble, 1910 și 1921, Ing. Inspector Industrial Bălți.*

Bălți. Inspector industrial

1219. **Toroceanu Corneliu** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 189 I, Ing. Inspec. Gl. Directorul serviciului Conduc. de Petrol C. F. R. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Ing. Hotarnic.*

Buc. Calea Dorobanților 80

1220. **Toroceanu Virgiliu** (1918 IX). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris, Ing. Liber Profesionist.*

Buc. Hotel Boulevard Cam. 29

1221. **Trancu Ioan** (1919 XI). — *Sc. Tech. Super. Karlsruhe 1910, Ing. Director Gl. al Fabr. de acid sulfuric „Steaua Română” Câmpina.*

Câmpina „Steaua Română”

1222. **Trandafirescu Vasile** (1922 I). — *Sc. Super de Silv. Buc. 1921, Ing. silvic stagiar. Șeful ocol. silvic Brăvecea.*

Basarabia, jud. Orhei

1223. **Trichter Arnold** (1920 VII). — *Sc. Tech. Super. Viena 1914, Ing. subșef de secție L. 5 C. F. R.*

Gara Roman.

1224. **Trimbitioni Traian** (1921 I). — *Sc. Politehnică Viena 1916, Ing. Subdirector în Minist. de Industr. și Comerț, Inspec. industrial Arad.*

Arad, str. Horia 1

1225. **Trofin Ion P.** (1919 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1904, Ing. Directorul Soc. „Covora Călimănești”.*

Buc. str. Maior Ene 2

1226. **Tudor Ioan** (1918 IX). — *S. N. P. S. Buc. 1903, Ing.-șef, Șef al serv. de Pod. și Sos. al jud. Botoșani.*

Botoșani

1227. **Tudoran Mihail P.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1910*, Ing. șef de divizie în Direcț. G-rală de constr. de căi ferate Minist. Comunicațiilor.
Caracal, Bd. Caracalla 1
1228. **Tullea Gheorghe C.** (1920/VIII). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Șef de secție în Direcția serv. Porturilor Maritime. Prof. la șc. navală Constanța și la șc. industr. Constanța Port, Vila Brătianu
1229. **Turcan Aurel** (1920/IV), — *Acad. Silv. din Viena 1899*, Ing. silvic. Director Gl. al fond. bis. ort. rom. Cernăuți. Deputat.
Cernăuți, str. Albertini 6
1230. **Turneanu George** (1919/I). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1908*, Ing.-șef silvic, Inspec. al Cooperat. forestiere sătești Casa Centrală a Cooperației și împropriet. Buc. str. Eroului 29
1231. **Twers Emilian** (1920/V). — *Acad. Super. de Silv. Viena 1909*, Ing. silvic. Ad-tor silvic la Direcț. bunurilor din Bucovina.
Ad-ția silvică Ciurileni, Bucovina
1232. **Tzintzu Ioan G.** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1893*. Ing.-șef, Director Regional de Pod. și Sos. Iași. Iași, str. Carol 33
1233. **Țăpârdea Constantin** (1918/IX). — *Sc. Spec. de geniu civil Gand 1884*. Ing.-șef Direcția G-lă de Pod. și Sos. M. L. P.
Buc. Hotel Bulevard

U.

1234. **Ulescu Alexandru I.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1911*. Ing. Subdirector la Soc. „Creditul Technic Transilvănean” Cluj.
Cluj, Calea Victoriei 23

1235. **Ulinici Victor** (1922/VII). — *Sc. Politehnică Kiev 1910.*
Inspec. Minier Basarabia.

Chișinău, Ostrovskaia 4

1236. **Ulvineanu Eugen** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899.* Ing.
șef al serv. de Pod. și Sos. al Jud. Vlaşca.

Giurgiu, str. Portului 12

1237. **Urziceanu Constantin** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. din
Dresda 1916.* Ing. în Minist. de Răsboi. Prof. de de-
semn liniar.

Buc. str. Alex. Lahovari 43

V.

1238. **Vaideanu Constantin** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Mün-
chen 1910.* Ing. mecanic. Sef de secție C. F. R.

Buc. serv. atelier C. F. R. Gara de Nord

1239. **Vâlceanu David** (1919 XI). — *Sc. Super. de mine Paris
1903.* Ing. Liber Profesionist.

Buc. stradela Mântuleasa 10

1240. **Vâlceanu Eugen** (1922/VII). — *Sc. Super. de Silv. Bră-
nești 1919.* Ing. silvic subinspector în Centr. Cooerat.
Sătești.

Buc. str. Gen. Berthelot 109

1241. **Văleanu Gheorghe** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1885.*
Ing.-șef. Inspector general de control C. F. R. Direcția
G-lă C. F. R.

Buc. str. Toamnei 37

1242. **Văleanu Iacob C.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc. 1916,*
Ing. Liber Profesionist.

Buc. str. Cantacuzino 28

1243. **Vamoș Desideriu** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta
1898.* Ing. la serv. de Pod. și Sos. în Oradea Mare,
Oradea Mare, str. Calvin 28

1244. **Vardala Ioan D.** (1918/IX). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1895.* Ing.-insp. Gl. Subdirector Gl. Direct. Glă. a Porturilor și Căilor de Comunicație pe apă.
Buc. str. Dimineței 4
1245. **Vasilache Ioan** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916.* Ing. șef de secție în Direcția Specială de Pod. C. F. R.
Buc. str. Manea-Brutaru 12—14
1246. **Vasilescu Grigore C.** (1921/VI). — *S. N. P. S. Buc. 1919.* Ing. Comisiunea Europeană a Dunărei „Sulina“
„Sulina“
1247. **Vasilescu Ioan C.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1915.* Ing. Directorul Manuf. de tutun Iași, Asist. la șc. Politehnică Buc.
Iași, Manuf. de tutun
1248. **Vasilescu Iosif** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1915,* Ing. silvic. Șeful ocol. silvic Florești Tutova.
Tutova, Ocolul silvic Florești
1249. **Vasilescu Karpen N.** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1891,* Dr. în științe Facult. Paris. Diplomat al șc. super. de electr. din Paris. Ing.-insp. Gl. Director și Prof. la șc. Politehnică Buc. Memb. corespondent al Academiei Române.
Buc. Griviței 132
1250. **Vasiliu Eugeniu C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1916.* Ing. Directorul Soc. Română p. mater. de constr.
Buc. Bd. Elisabeta 47
1251. **Vasiliu Gh. M.** (1920/X). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1912,* Ing.-șef silvic.
Regiunea silvică Chișinău
1252. **Vasiliu Leon C.** (1919 VI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1907,* Ing.-șef-silvic și ing. Hotarnic Subdirector Person. Casei Pădurilor.
Buc. str. Dr. Clunet 13

1253. **Vasiliu Mihail M.** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1919*
Ing. în Minist. Industr.
Buc. str. Dr. Obedenaru 10 (fabr. de mobile)
1254. **Vasiliu Vasile V.** (1922/III). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1921*, Ing. silvic stagiar. Ocolul silvic Huedin.
Jud. Cojocna, Ocol. silvic Huedin
1255. **Vătăman Alexandru** (1920/X). — *S. N. P. S. Buc. 1893*,
Ing.-Sef de secție serv. L. C. F. R.
Gara Tecuci
1256. **Velt Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1901*, Ing. Direcț. serv. Apelor Iași.
Iași, str. Istrate 6
1257. **Vercescu Petre P.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1907*,
Ing. inspec. princ. serv. L. Direcț. IX-a reg. Craiova.
Prof. la șc. spec. de mecanici.
Craiova, Bd. Carol I, 100
1258. **Vergotti Constantin N.** (1919/IX). — *Sc. Tech. Super. Stuttgart 1908*, Ing. Inspec. la Direcț. specială a Conducției de Petrol C. F. R.
Buc. str. Ciclopi 28
1259. **Vernescu Dimitrie G.** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc. 1912*,
Ing. șef al serv. de Pod. și Sos. al jud. Covurlui.
Galați
1260. **Vernescu Tudor G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899*,
Ing. Director special al serv. tracț. C. F. R. din Direcț. Glă. Buc.
Buc. Serv. Tracț. C. F. R. din calea Griviței
1261. **Viciu Ioan** (1920/V). — *Sc. Tech. Super. Viena 1901*, Ing. mecanic, Insp. Gl. de industrie Aiud.
Aiud-Transilvania
1262. **Vicol Teodor** (1920/IV). — *Acad. Super. p. cult. solului din Viena 1904*, Ing. Consilier silvic.
Cornăuți str. Berăriei 7
- 1262 bis. **Vidrighin Stan** (1921/VII) *Sc. Politech. din Budapesta 1900*, Director la alimentarea cu apă și canalizarea orașului. Intreprinderi Comunale. Timisoara.

1263. **Vidrașcu Gh.** (1919/XII). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1890*, Ing.-șef. Șef. de serv. în Direcț. C. F. parlic. Minist. Comunicațiilor, Prof. la șc. Politehnică Buc.
Buc. calea Călărași 146
1264. **Viola Kornel** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta 1905*, Ing. întreprinzător de lucrări.
Cluj, calea Regele Ferdinand 116
1265. **Vittoz Leon** (1918/IX). — *Sc. de Ing. Univers. din Lausanne 1891*, Inginer Antreprenor.
Botoșani, Boulevard 61
1266. **Vlad Victor I.** (1919/II). — *Sc. Politehnică din Budapesta 1915*, Ing. la Creditul Technic Transilvănean Timișoara, Prof. la șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara, Creditul Technic Transilvănean
1267. **Vlădescu Adr.** (1923/II) — *Sc. Politehnică București*, Ing. la soc. „Electrică”.
Câmpina
1268. **Vlădescu Mihail** (1923/II). — *Sc. Politehnică Buc. 1922*, Ing. Director al atel. și econom. gl. al Primăriei Capitalei.
Buc. str. Pietății 6
1269. **Vlassopol Nicolae** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich* Ing., inspec. princ. C. F. R.
Galați, str. Cuza Vodă 63
1270. **Vogt Heinrich** (1922/II). — *Sc. Tech Super. Viena 1913*, Ing. Subșef de secție C. F. R. Inspecția D. 4 Direcț. VIII regională.
Cernăuți, str. 11 Noembrie 24
1271. **Voiculescu Vasile** (1919/IX). — *S. N. P. S. Paris 1891*, Ing.-insp. Gl. Minist. Lucr. Publ.
Buc. str. Gen. Berthelot 55

1272. **Voinescu Mircea Gh.** (1919/I). — *Sc. spec. de Arte și Manuf. dela Univers. din Liege, Licențiat în științe Fizico-chimice Buc.* Ing. la Soc. „Electrică” Câmpina.
Câmpină, Bd. Elisabeta 12
1273. **Voloșencu Constantin** (1919/XII). — *Sc. Super. p. cult. solului Viena 1912.* Prim-comisar de clădiri serv. hidraulic.
Rădăuți, Serv. Hidraulic.
1274. **Voloșeanu Leon** (1919/XII). — *Sc. Super. p. cult. solului Viena 1910.* Ing. șeful serv. pentru direcțiunea terenurilor Stulpicani.
Stulpicani, Bucovina
1275. **Voroneanu Ioan Gr.** (1919/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1894.* Ing. insp. silvic, Seful reg. I-a. silvica Iași.
Iași, str. Carol 7
1276. **Vraca Nicolae I.** (1922/II). — *S. N. P. S. Buc. 1921.* Ing. Subșef de secție C. F. R. L. IV. reg. I.
Buc. str. Esculap 4
- W**
1277. **Walbaum Ludovig** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super din Gratz 1884,* Ing. Consilier Aulic I. N.
Cernăuți, str. Metzger 12 a
1278. **Waider Max** (1920/V). — *Sc. Tech. Super. Viena 1896.* Ing. chimist, Șef de secție Rafineria Steaua Română Câmpina.
Câmpina, Steaua Română
1279. **Weber Iosif** (1919/VI). — *Sc. Tech. Super. München 1907,* Ing. mecanic, șef de secție la conducta de petrol C. F. R.
Ploești, str. Ștefan Greceanu 18

1280. **Wechsler Bernhard** (1923/II). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1922*, Ing. liber profesionist.
Buc. Temișanz 3
1281. **Weg Solomon** (1920/IV). — *Sc. Tech. Super. Lemberg 1891*, Ing. la Primăria orașului Cernăuți.
Cernăuți, Tramensgasse 39
1282. **Weisselberg Hirsch** (1921/I). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Ing. antreprenor pe compt propriu.
Buc. str. Luterană 24
1283. **Weitzendorf Alexandru** (1920/XI) — *S. N. P. S. Buc. 1918*, Ing. subdirector în Minist. de Industr. și Comerț.
Buc. calea Văcărești 32
1284. **Wessely Iosef** (1922/I). — *Sc. Tech. Super. Viena și Praga 1913*, Ing. Șeful serv. de regularea râului în Suceava.
Suceava, calea Unirii 54
1285. **Windholz Marcu** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1897*, Ing.-șef. Șeful serv. de Pod. și Sos. din jud. Maramureș.
Sighetul Marmăției, str. Dr. Ioan Mihaly 29
1286. **Winklener Ioan** (1922/IX). — *Acad. Super. de mine Leoben 1889*, Director general tehnic Petroșani.
Petroșani, jud. Hunedoara
1287. **Wolff Victor** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Viena 1908*, Ing.-șef. Șef de secție C. F. R. Secția de întreț. 1
Tg.-Mureș.
Tg.-Mureș, str. Zoltan 5

Z

1288. **Zahariade Petre A.** (1920/XI). — *S. N. P. S. Buc. 1887*
Ing. insp. gl.
Buc. Soseaua Kiseleff 51
1289. **Zaitman Leon** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*. Ing. liber profesionist.
Buc. calea Victoriei 78

1290. **Zamfirescu Leonida** (1921/I). — *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1914*, Ing. chimist la Inst. Geologic. Buc. str. Salcânilor 11
1291. **Zamfirescu Grigore C.** (1920/XI — *S. N. P. S. Buc. 1920*, Ing. la Direcția Aviației Ministerul de Războiu. Buc. str. Popa Soare 20
1292. **Zamfirescu Petre M.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. Inspect. serviciului L. C. F. R. Buzău, str. Mihai-Bravul 5
1293. **Zamfirescu Rămiro** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1914*, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. al jud. Argeș. Pitești, str. Purcăreanu
1294. **Zamfirescu Victor** (1919/XI). — *Sc. Tech. Super. München 1896*, Ing. Inspecția L. C. F. R. Buc. str. Gl. Dona 1
1295. **Zănescu Aurel G.** (1920/I). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. Insp. de tracț. C. F. R. București. Asistent la școala politehnică. Buc. str. Ion Maiorescu 22 (fostă fund. Vaselor)
1296. **Zanne Juliu** (1919/II). — *Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris 1880*, Ing.-insp. Gl. Memb. în Cons. tech. Superior M. L. P. Buc. str. Solon 2
1297. **Zanne Nicu** (1919/II). — *S. P. S. Paris 1881*, Inginer. Industriaș. Buc. str. Negustori 1
1298. **Zarifopol Alexandru C.** (1918/IX). — *S. Centr. de Arte. și Manuf. 1914*, Ing. Inspect. princ. de tracț. C. F. R. Iași. Iași, str. Cuza Vodă 14
1299. **Zorio Mihai** (1918/IX). — *Sc. de Aplic. p. ing. Torino 1893*, Ing.-șef al Com. Botoșani. Botoșani, Bulevard 88

1300. **Zăvoianu Ion S.** (1919/XI). — *Sc. Super. de Silv. Brănești 1907*, Ing.-șef-silvic Rucăr.
jpd. Muscel, Rucăr
1301. **Zerner Rudolf** (1919/XII). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1891*, Ing.-șef, director la C. F. R.
Buc. str. Bursei 5 et. II
1302. **Zernoveanu Teodor T.** (1920/IV). — *Acad. Super. de mine Freiberg 1899*, Ing. de mine. Directorul salinei Slănic.
Slănic-Prahova
1303. **Zilberman Alexandru V.** (1921/X). — *Inst. Technologic din Harcov 1907*, Ing. liber profesionist.
Chișinău, str. Puschin 18
1304. **Zlatcu Constantin St.** (1919/IV). — *Sc. Tech. Super. Zürich 1913*, Ing. în întreprindere de instalații calorifere electrice.
Buc. str. Martirului 10
1305. **Zlatcu Pascal** (1916/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1906*, Ing.-șef Director Gl. al Credit. Tech. Transilvănean.
Buc. Bd. Independenței 16
1306. **Zwilling Maximilian** (1920/VI). — *Sc. Tech. Super. Viena 1913*, Ing. Membr. al Soc. p. construc. „Arboroasa“ Cernăuți.
Cernăuți. str. Stelei 2
-

APELUL
ASOCIAȚIUNEI G-LE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA
CĂTRE MEMBRII SĂI
CERÂND CONTRIBUȚIUNI ÎN VEDEREA REZOLVIREI CHESTIUNILOR
PROFESIONALE DE ACTUALITATE

Domnule și iubite coleg,

„Asociațiunea Generală a Inginerilor din România“, ca asociațiune profesională are în programul ei de activitate examinarea și rezolvarea chestiunilor în legătură cu profesiunea noastră de inginer.

Dela început A. G. I. R. a abordat diferitele chestiuni profesionale, fără însă a le epuiza complet și a ajunge la soluțiuni definitive cari să poată fi produse și susținute pentru aducerea lor în formă legală.

Credem nimerit ca să reluăm studiul unora dintre aceste chestiuni, utilizând materialul ce până acum s'a adunat, și să căutăm a aduce noi contribuțiuni, cari să înlesnească definitiva rezolvare și adoptarea unui anumit punct de vedere de către A. G. I. R.

Credem că o viitoare adunare generală extraordinară, ce vom convoca în curând cu ocazia propunerii de modificare a statutelor ar fi cea mai bună ocaziune pentru discutarea unora dintre chestiunile profesionale. În acest scop ar trebui ca diferitele studii, propuneri, note, etc., să fie prezentate din vreme de către camarazi pentru a putea fi centralizate, studiate și prezentate adunării generale, așa ca discutarea diferitelor chestiuni să fie ușurată și să aducă la rezultate definitive.

Între chestiunile profesionale mai de actualitate, ce ar putea fi supuse discuțiunei unei adunări generale extraordinare, sunt:

1. *Legea Corpului Technic.* — Actuala lege a corpului technic datează de aproape trei decenii ; a fost o lege bună și a condus

la organizarea corpului tehnic care a avut o așa de frumoasă și de folositoare activitate până la războiu. Condițiunile create de evoluțiunea normală și de perturbările marelui războiu, precum și întocmirea Mării României prin strângerea la un loc a provinciilor cu legiuri diferite, a pus de mai mulți ani problema întocmirii unei noi legi a corpului tehnic; o asemenea lege care ar trebui să fie unitară pentru întreaga țară și să satisfacă adevăratelor nevoi ale țării și interese ale inginerilor. nu există încă, cu toate încercările de a fi întocmită. Lipsa unei legi a corpului tehnic contribuie la slăbirea acestui corp, în detrimentul interesului nostru profesional și în paguba economiei naționale.

A. G. I. R. dela început chiar s'a ocupat de această chestiune, și mai multe studii sunt publicate în Buletinul și în colecțiunile Asociațiunei.

2. *Protecțiunea profesiei și titlului* formează iarăși o importantă chestiune profesională pentru ingineri care a fost ridicată și desbătută de atâta vreme, fără a se fi ajuns la o formă care să poată fi adoptată și urmărită spre a căpăta puterea de lege.

Credem însă că examinarea în fond a chestiunei va putea contribui la resolvarea ei, fie prin propunerea unei legi speciale, fie prin anumite dispozițiuni ce ar putea fi coprinse în legea corpului tehnic.

Și în această chestiune camarazii pot găsi lucrări publicate în Buletinul și colecțiunile Asociațiunei, în afară de acelea ce-s mai vechi, cari au fost la vreme publicate în „Buletinul Societății Politehnice“.

3. *Chestiunea personalului C. F. R.* Una din cele mai importante ramuri de activitate de care depinde întreaga refacere economică a țării și poate chiar cea mai importantă trece o mare criză, care influențează în rău întreaga viață economică a țării Prin mărirea rețelei de exploatare și a insuficienței personalului conducător la liniile nouilor provincii, și prin plecarea din serviciile publice a numerosului personal tehnic superior, administrația C. F. R. este cu totul desorganizată, fără a se putea constata vre-o tendință bine marcată. în scop de a se reface un personal tehnic suficient ca număr și bine pregătit din punct de vedere al culturai tehnice profesionale, și a spiritului de conducere administrativă ordonată. Camarazii aflați încă în serviciul

C. F. R., duc o muncă grea, din cauza lipsei acestui personal, care să completeze serviciile și să ajute pe cei ce există încă; și din zi în zi situațiunea debine mai grea din cauza continuerei plecări a funcționarilor superiori. Mijloace excepționale: militarizarea, rechiziționarea, etc., nu pot servi decât pentru cazuri urgente pentru o durată limitată, neputând în niciun caz să constituie o soluțiune cu caracter definitiv.

Inginerii cari s'au ocupat cu chestiunile de acest fel, și în special camarazii noștri dela C. F. R. și acei cari multă vreme au fost în administrația drumurilor de fier, pot aduce contribuțiunile lor, cari să clarifice această chestiune.

Aceste trei chestiuni credem că sunt suficiente pentru discuțiunea unei adunări generale extraordinare. După cum am arătat și la începutul acestei circulări, este nevoie ca diferitele contribuțiuni să fie trimise din vreme, pentru a fi coordonate și prezentate adunării generale în scop de a se ușura discuțiunile.

Rugăm a se comunica Asociațiunii lucrările ce fiecare camarad dorește a prezenta în chestiunile de mai sus. După primirea acestor lucrări, sau cel puțin anunțarea lor în termen de 15 zile dela data prezentei circulări, vom putea stabili programul definitiv al acestei adunări generale extraordinare.

Primiți, domnule și iubite coleg, salutările noastre distinse.

Președintele A. G. I. R.

Constantin D. Bușilă

Secretar General

Aurel Zănescu

No. 102 din Martie 1923.

A P E L U L

ASOCIAȚIUNEI G-LE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

PENTRU

ADUNAREA AD-HOC DIN 29 APRILIE 1923

Iubite Coleg,

Asociația Generală a Inginerilor din România, care în primul rând are de scop apărarea intereselor profesionale ale membrilor săi, urmărește actualmente cu deosebită străduință ameliorarea

situației materiale atât de precară a inginerilor salariați de stat, județ și comună.

Paralel cu mișcarea generală a tuturor categoriilor de muncitori intelectuali, mișcare desfășurată în ultimul timp cu o vigoare deosebită, inginerii salariați de stat, în mai multe adunări succesive și-au manifestat cu tărie dorința ca situația lor materială să fie grabnic îmbunătățită în raport cu scumpetea crescândă a vieții.

Asociația Generală a Inginerilor din România însușindu-și aceste doleanțe ale membrilor Secției I-a, a făcut convenite demersuri la cei în drept pentru ca minimul de salariu absolut necesar unei existențe demne în raport cu situația lor socială și muncii ce o desfășoară pentru binele public, să fie acordat.

Neajungând însă până acum la rezultatul dorit și luând în considerare desideratul inginerilor salariați de stat și particulari, exprimat în ultima adunare din 1 Aprilie a. c., A. G. I. R. a decis ca în conformitate cu art. 10 din regulamentul de aplicare al statutelor să convoace o adunare ad-hoc a tuturor membrilor din toate secțiile, pentru a se lua o hotărâre definitivă asupra procedurii de urmat spre a se ajunge neapărat la satisfacerea dreptelor revendicări formulate în memoriul ce s'a înaintat de A. G. I. R. d-lor miniștri ai departamentelor respective cât și tuturor membrilor parlamentului.

Ținând seama de însemnătatea deosebită a hotărârilor la care va ajunge această adunare, după cum se vede din alăturata moțiune¹⁾ a secției I-a, facem un călduros apel ca membrii A. G. I. R. în cât mai mare număr să ia parte la formularea soluției definitive, ca aceasta să aibă efectul dorit și să se poată impune cu toată autoritatea față de cei ce au datoria să consolideze corpul nostru ingineresc, care întotdeauna prin munca sa încredințată și demnă a fost la înălțimea cerințelor.

Peniru ca reușita acțiunii noastre să fie asigurată, ea trebuie să aibă cât mai mulți aderenți, și de aceea rugăm stăruitor pe colegii noștri din diferite centre, a trimite la această adunare cât mai mulți delegați, cu împuternicire pe bază de procese verbale semnate de toți colegii din fiecare centru, arătând astfel că aprobă și execută în totul hotărârea ce se va lua în această importantă adunare. Facem apel la inițiativa și stăruința fiecăruia

1) Vezi pag. 145

pentru a se strânge cât mai multe adesiuni prezentându-le adunării în numele celor ce ar fi împiedicați să vină.

Ne facem datoria de a vă reaminti că numai de modul cum vom putea să impunem hotărârea noastră, depinde în primul rând satisfacerea dreptelor noastre revendicări și că această hotărâre se va impune cu atât mai ușor cu cât ea va fi luată în numele a cât mai mulți membrii din toate cele patru secțiuni A. G. I. R.

Reușita stăruințelor noastre se va resfrânge în primul rând și asupra refacerii și consolidării serviciilor tehnice ale Statului — atât de necesare propășirii lui economice — și cari astăzi sunt în dezorganizare progresivă, din cauza plecării multor elemente silite de insuficiența salarizării.

Nu ne îndoim că în vederea acestei adunări ad-hoc ce va avea loc Duminică 29 Aprilie a. c., ora 10 dimineața, în localul soc. Politehnice, str. Episcopiei 2, etaj, București, fiecare membru al A. G. I. R. va sacrifica orice alte ocupațiuni și va răspunde apelului nostru venind personal la această adunare sau trimetând adesiunea sa scrisă prin delegații centrului sau chiar direct la sediul A. G. I. R. str. Episcopiei 2, etaj, București.

Primiți, vă rugăm iubite coleg, sentimentele noastre colegiale.

Președintele A. G. I. R.

Constantin D. Bușilă

Secretar General,

Aurel Zănescu

No. 108 din 4 Aprilie 1923.

M O T I U N E

**VOTATĂ DE INGINERII DIN SERVICIILE PUBLICE ȘI PARTICULARE
IN CHESTIUNEA SALARIILOR**

—

Inginerii „Asociației generale a Inginerilor din România“ din serviciile publice și particulare întruniți în adunarea generală dela 1 Aprilie 1923.

Având în vedere constatarea tristă, că justele lor cereri privitoare la salarii, nu vor fi decât parțial satisfăcute, satisfacere ce de altfel nu va reuși măcar să amelioreze într'un grad cât de mic situația materială precară în care se găsesc.

Având în vedere că insuficiența salariilor personalului tehnic a condus la dezorganizarea crescândă a tuturor serviciilor Statului.

Având în vedere că prin această dezorganizare nu se mai poate avea nici măcar speranța unei refaceri și consolidări economice a țării.

Având în vedere, în fine, că inginerii se găsesc astăzi în imposibilitate chiar de a-și mai continua rolul ce-l au în opera lor de creațiune și organizare, — în unire cu camarazii lor din serviciile particulare, hotărâsc :

1. Comitetul Secției I-a să urmărească și să stăruiască în vederea îndeplinirii intervențiilor făcute până acum, privitor la sporirea salariilor precum și să aibă toată latitudinea asupra măsurilor necesare ce vor mai trebui luate în viitor.

2. În vederea unei organizări serioase și a studierii mijloacelor de realizare a unei eventuale demisii în masă, ca ultim mijloc de acțiune în caz de nesatisfacere, precum și a reluării neîntârziată a lucrărilor de refacere imperioasă pentru economia țării, se va constitui un comitet special de 5 membrii, care se va ocupa exclusiv cu această chestiune. Comitetul de mai sus are însărcinarea de a revizui și completa regulamentul expus în adunare, care se întemeiază pe crearea unui fond de susținere a inginerilor demisionați format din cotizații lunare corespunzătoare salariului pe o zi, ale fiecărui inginer din Secția I-a, precum și din alte fonduri sau colizații benevole ale camarazilor din celelalte secții.

3. Să se țină o adunare ad-hoc a tuturor inginerilor salariați de stat, județ și comună, cu delegați ai diferitelor centre din țară în unire cu camarazii lor din toate celelalte ramuri de activitate inginerească, la 29 Aprilie 1923, spre a se lua hotărâri definitive privitor la mijloacele de luptă, în caz de nesatisfacere completă a revendicărilor drepte ale inginerilor.

4. Consiliul de Administrație este rugat a lua contact cu comitelele celorlalte categorii de muncitori intelectuali, în vederea unei acțiuni comune, care să conducă la realizarea scopului lor comun.

Președintele Secției I-a

Elie Radu

Secretar,
M. Nicolau

MEMORILE

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMANIA IN CHESTIUNEA SALARIILOR INGINERILOR DIN SERVICIILE PUBLICE

I.

Asociația Generală a Inginerilor din România însușindu-și în cadrul intereselor generale ale țării, doleanțele membrilor săi cu privire la situația lor materială, găsește de datoria sa de a informa factorii răspunzători ai țării asupra consecințelor ce ar decurge din continuarea unei situațiuni materiale insuportabile a inginerilor salariați de Stat.

Asupra acestei situațiuni Asociația Generală a Inginerilor constată :

1. Că actualele retribuțiuni ale inginerilor salariați de Stat, de toate categoriile, sunt cu totul în desacord cu posibilitățile de satisfacere a necesităților minime de existență ;

2. Că situațiunea materială insuportabilă duce la desorganizarea serviciilor tehnice publice atât prin plecarea personalului tehnic la societățile particulare cât și prin acțiunea demoralizantă a lipsurilor ;

3. Că unele servicii tehnice de exploatare (C. F. R., R. M. S., etc.) în care imperfecțiunile funcționării se manifestă vizibil și imediat, au fost silit să recunoască necesitatea unor retribuțiuni mai puțin insuportabile sporind apunțamentele personalului prin prime de activitate, cote diverse etc. ;

4. Că inginerii salariați de Stat de aceeași pregătire și acelaș grad sunt supuși la tratamente deosebite contrar spiritului dispozițiilor legilor de corp în vigoare și fără să se țină seamă de consecințele demoralizante ce decurg din această diferențiere arbitrară ;

5. Că asemenea circumstanțe (situație materială insuportabilă, diferențiere arbitrară în tratamente etc.) cari afectează organizațiunile tehnice de stat, au contribuit mult ca în 4 ani de pace, după 2 ani de războiu, să nu se poată stabili un sistem sigur de refacere economică, făcând loc liber scumpirei continu crescânde a vieții.

Fără de aceste constatări Asociația Generală a Inginerilor din România :

1. Având în vedere că un regim de salarizare arbitrar și în

desacord cu nevoile inexorabile de traiu creiază cauze cari nu pot să nu aibă efecte dăunătoare intereselor generale ;

2. Având în vedere că atunci când Statul vrea să organizeze intensificarea transporturilor, captarea energiilor, completarea rețelei căilor de comunicație, regularea cursurilor de apă împădurirea regiunilor devastate etc., a lăsa serviciile tehnice publice să se desorganizeze înseamnă a întârzia peste măsură de mult refacerea țării, înfăptuirea unei reorganizări fiind foarte grea și de lungă durată ;

3. Având în vedere că sub presiunea nevoilor materiale de traiu se recurge la ocupațiuni complimentare agonisitoare ceiace scoboară aportul profesional și moral pentru Stat al salariaților și clatină însăși integritatea profesioniștilor cinstiți, constituind o pierdere cu mult mai gravă și cu mult mai dificilă de refăcut decât pierderea materială ;

4. Având în vedere că diferența arbitrară de tratament face pe de o parte ca serviciile în suferință se se sdruncine definiliv, iar pe de altă parte favorizează întronarea ideei de nedreptate de o acțiune vădit primejdioasă ;

5. Considerând că fără o voință hotărâtă de a stimula factorul-om de producție nu se poate aștepta demarajul activității de refacere a țării ;

6. Având în vedere că vremurile excepționale de astăzi reclamă din partea tuturor o jertfă compatibilă cu valoarea lor profesională.

7. Având în vedere valoarea coeficientului de scumpire care se cifrează la 29 ori față de 1916.

Asociația Generală a Inginerilor se socoale îndreptățită a cere Guvernului :

1. Uniformizarea retribuțiunilor Inginerilor din toate serviciile publice potrivit spiritului legilor de corp în vigoare ;

2. Sporirea tuturor salariilor Inginerilor din serviciile publice pornind dela un minimum fixat, pe baza unui coeficient de scumpire de 2 ori mai mic ca cel real, la 7000 lei bruto lunar pentru inginerul stagiar și ajungând la un maximum cifrat pe baza unui coeficient de scumpire de 4 ori mai mic ca cel real, la 15000 lei bruto lunar pentru inginerul inspector general.

În aceste sume brute intră atât actualele salarii de bază (ce urmează a se modifica ulterior potrivit coeficientului de salari-

zare profesional ce rezultă din scara normală dela 1916) cât și chiria, sporul de scumpete și ajutoarele de familie acordate aslăzi.

Trecerea dela salarizarea actuală la cea propusă se poate face prin adăugirea unei diferențe ce reprezintă o primă de activitate. Intre limitele extreme se va fixa o scară de salarizare convenabilă.

Satisfacerea deplină a acestei nevoi reclamă pentru exercițiul viitor, pe 9 luni până la 1 Ianuarie 1924, suma de circa 40 milioane lei pentru corpul tehnic al inginerilor și suma de circa 40 milioane lei pentru corpul tehnic al Inginerilor silvici.

Având în vedere că salariile au rămas aproape staționare pe o perioadă de timp în care viața s'a scumpit de 2 ori făcând ast-fel să crească denivelarea dintre salariile îndreptățite și cele actuale devenite cu totul insuportabile.

Asociația Generală a Inginerilor crede că sporurile reclamate, ținând cont de coeficientul de sacrificiu la care Inginerii, consimt, trn buesc socolite ca pnjin pretențioase.

Președintele A. G. I. R.

Constantin D. Bușilă

No. 106 din 18 Martie.

p. Secretar General,
Gh. Nicolau

II.

Domnule Ministru,

Ca urmare la Memoriul ce v'am prezentat cu ocazia audienței ce ați binevoit a ne acorda la 20 Martie 1923, avem onoare a vă prezenta aci alăturat calculul precis documentat al sporurilor de salarii pe care asociația noastră le revindică, și cari sporuri se pot acorda din creditul suplimentar de 500 milioane înscrise în buget.

Bazele revindecărilor noastre sunt indicate în tablourile grafice alăturate din cari reese clar:

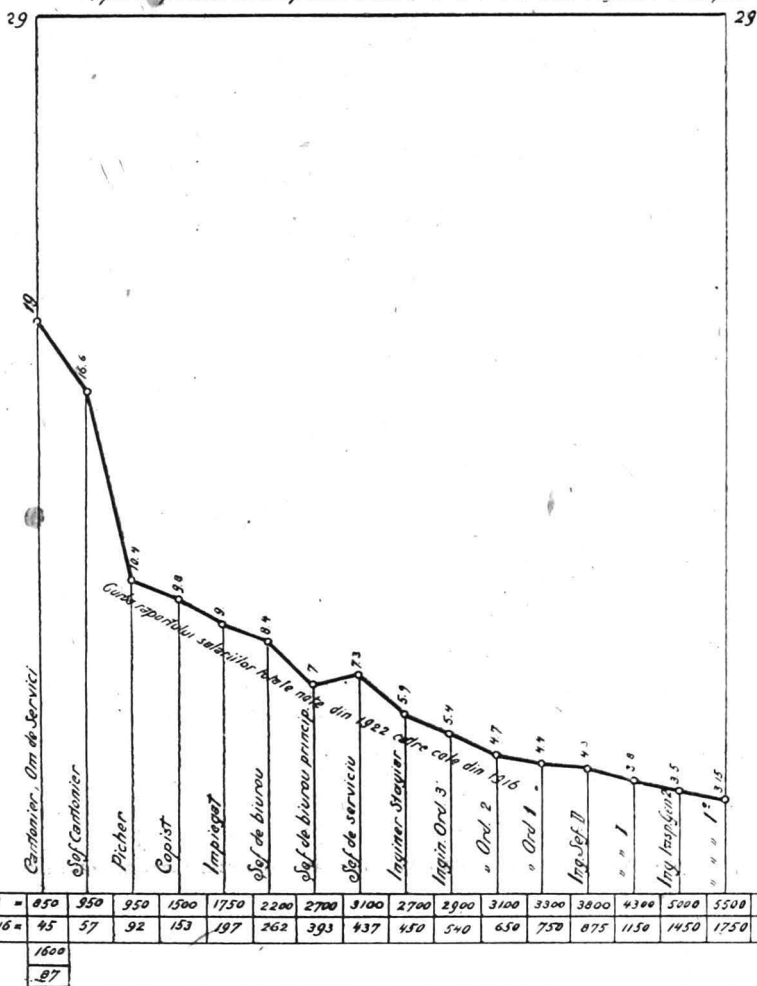
1. Inginerii de aceeași clasă și grad primesc salarii diferite după diversele Ministere sau Administrațiuni publice unde funcționează având unii chiar dublul celorlalți.

2. Raportul între salariile actuale și cele dinainte de războiu a crescut până la 19 pentru categoriile de funcționari.

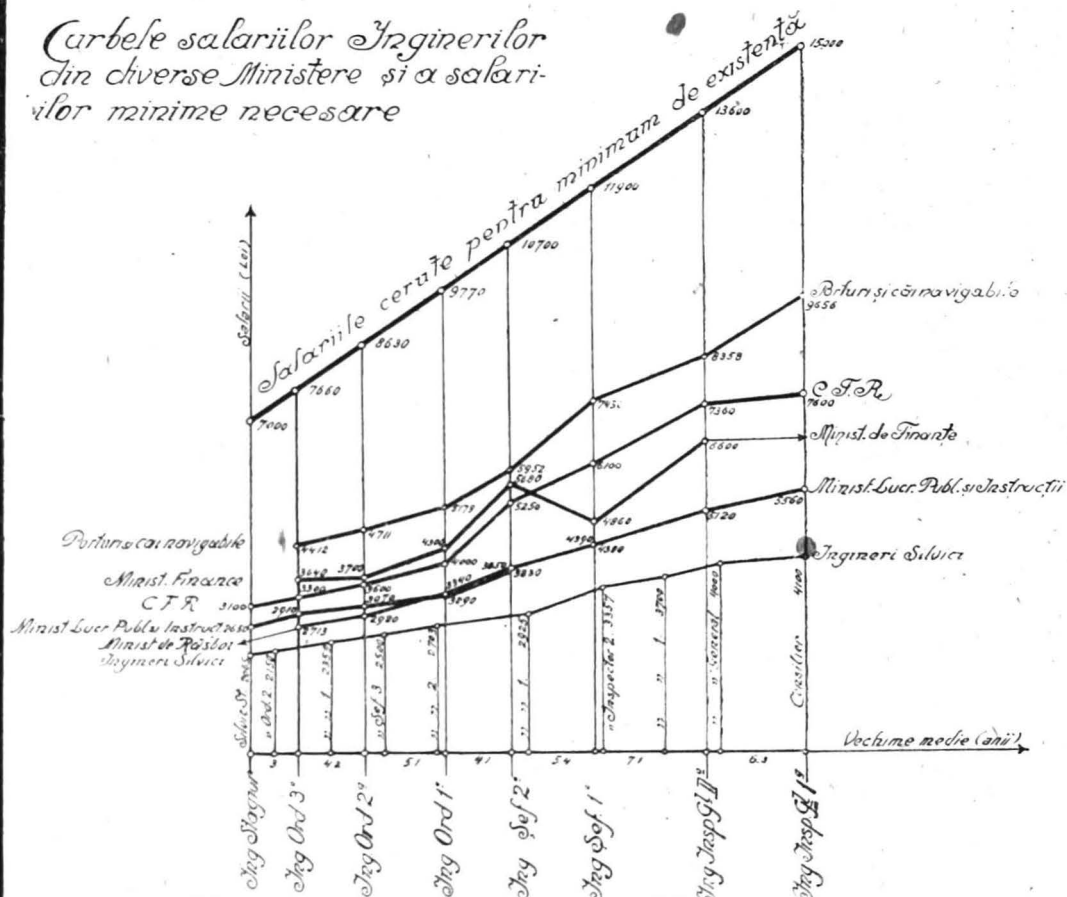
CURBELE RAPORTULUI

Intre salariile din 1923 către cele din 1916 la diverse categorii de funcționari

Raportul puterii de cumpărare a leului în 1916 către 1922 (coeficientul de scumpete)



*Curbele salariilor Inginerilor
din diverse Ministere și a salari-
ilor minime necesare*



M E M O R I U L

ASOCIAȚIUNEI G-LE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

IN CHESTIUNEA ELIGIBILITĂȚEI INGINERILOR ÎN PARLAMENT

Asociația Generală a Inginerilor din România are onoarea a vă ruga a da odată cu noile legiuri toată atențiunea D-voastră prezentului demers cu privire asupra alcătuirei Senatului și compatibilității între mandatul legislativ și funcția la Stat a Inginerilor.

Alcătuirea Senatului

Ultimele declarațiuni ale D-lui Prim Ministru arată clar că Senatul, elementul ponderator în Stat, trebuie să-și păstreze caracterul dominant democratic electiv. Dar pentru ca Maturul Corp să nu fie o repetiție a Camerei el va trebui să cuprindă și compețițe, care să-și afirme *forța și știința*.

De aici decurge și admiterea Senatorilor de drept, în parte aleși de Camerele de Industrie și Comerț și de alte organizațiuni de stat. Președintele Consiliului Technic superior al Statului a fost omis printre senatorii de drept cu toate că nu este altă organizație superioară de Stat care să întrupeze în chip mai fericit forța și știința tehnică a Țarei atât de necesară în alcătuirea Senatului.

E de dortt ca consiliile profesorale unite ale Școalelor Poșitehnice din București și Temeșoara să dea încă doi senatori aleși. În acest chip, inginerul care în deobște nu face politică militantă, care lucrează în fabrici, uzini, servicii publice și sunt supuși unei disciplini tot atât de riguroase ca aceia a armatei, nu vor fi excluși din viața pofitică.

Eligibilitatea în adunările legislative a inginerilor dela Stat.

Inginerii, medicii, arhitecții au protestat la timp împotriva decretului lege din 16 Noembrie 1918 care le-a răpit drepturile lor de eligibilitate recunoscute în vechiul regat, Bucovina, Basarabia.

Din motive puternice acest drept a fost extins și acordat preoților, învățătorilor, — dar acest legitim câștig al democrației nu poate, nu trebuie să sugrume competența și trebuie să recunoască compatibilitatea legitimă între mandatul legislativ și profesiunea liberă pusă în serviciul statului.

În concluziune, în viitoarea lege electorală va trebui să fie admis principiul „ca funcțiunile retribuite de Stat, Județ, Comună sau așezămintele de utilitate publică ale căror bugete se votează de Cameră și ocupate de medici, ingineri, arhitecți să nu fie incompatibile cu mandatul de Deputat sau Senator. Titularii acestor funcțiuni însă, nu vor putea fi aleși în două legislaturi consecutive. Din oficiu, funcțiunile medicilor, inginerilor și arhitecților aleși în Corpurile legiuitoare vor fi ocupate în mod provizoriu de înlocuitori titrați, numiți de Autoritățile în drept pe timpul mandatului legislativ“.

Președinte,

Constantin D. Bușilă

No. 107 din 24 Martie.

p. Secretar General,

I. Arapu

REGULAMENT

PENTRU

OFICIUL DE PLASARE A. G. I. R.¹⁾

Aprobat în ședința Consiliului de Administrație A. G. I. R. din 14 Martie 1923

S c o p u l

Art. 1. — În conformitate cu statutele, se înființează pe lângă Biouroul Asociației un Oficiu de plasare a inginerilor care să coordoneze cererile și ofertele pentru posturile administrative, comerciale, industriale pe care le pot ocupa inginerii, cari locuiesc în țară.

Administrația Oficiului

Art. 2. — Oficiul este administrat de Președintele, Vice Președinți, Secretarul General, un delegat al Consiliului de Ad-

1) Comitetul se compune din d-nii *I. Arapu, C. Bușilă, Blasian, V., P. Ciocâlțeu, M. P. Florescu, Vasilescu Karpen, A. Zănescu.*

ministrație și câte un delegat al Direcțiunilor Școalelor Politehnice din țară.

Art. 3. — Fiecare administrator al oficiului este obligat ca odată pe săptămână să dea audiențe interesaților.

Art. 4. — Orice cerere sau ofertă pentru posturi cari pot fi ocupate de ingineri vor fi arătate în Buletinul Asociației și la nevoie în alte publicații în totul lămurite sau închise în inițiale.

Art. 5. — Cererile și ofertele, după avizul interesaților vor fi cât se poate de discrete.

Art. 6. — Oficiul are îndatorirea să ție listele anuale nominative ale promovaților Scolilor Politehnice din țară. La sfârșitul fiecărui an școlar, Oficiul va face demersuri la Autorități, Camerele de Industrii și în cercurile financiare Comerciale pentru plasarea noilor promoțiuni.

REGULAMENTUL

PENTRU DECERNAREA PREMIILOR
DIN

„FONDUL CONSTANTIN ALIMĂNEȘTEANU“

Votat de Consiliul de Ad-ție A. G. I. R. în ședința dela 22 Ianuarie 1923

Art. 1. — Donațiunea de lei 50.000 pusă la dispozițiunea „Asociațiunei Generale a inginerilor din România“, va purta numele „Fondul Constantin Alimăneșteanu“.

Art. 2. — Acest fond, care va putea fi alimentat și cu alte donațiuni, se administrează prin îngrijirea Consiliului de Administrație a „Asociațiunei generale a inginerilor din România“, și este destinat să stimuleze cercetări științifice în domeniul industriei miniere — și în special ceea ce privește petrolul și gazele naturale — prin decernarea de premii purând numele: Premiul „Constantin Alimăneșteanu“.

Valoarea premiului se hotărăște de consiliul de administrație A. G. I. R. ea neputând depăși dobânda capitalului ce constituie fondul.

Art. 3. — Premiul „Constantin Alimăneșteanu“ este destinat pentru lucrări și cercetări originale nepublicate de valoare științifi-

fică, din domeniul științelor aplicate în strânsă legătură cu industria minieră sau metalurgică, și în special chestiunile relative la petrol și gaze naturale cari au fost executate în intervalul dela data publicării concursului.

Premiul se va decerne în cursul lunei Mai, la fiecare 2 ani, după hotărârea Consiliului de Administrație A. G. I. R.

Consiliul de Administrație A. G. I. R. poate exercita inițiativa de a fixa el însuși chestiunile asupra cărora institue concursul pentru acordarea premiului.

La acest premiu pot concura și străinii cu activitate neîntreruptă de cel puțin trei ani în industria minieră din România.

Art. 4. — Cu cel puțin 2 ani înainte de decernarea premiului, Consiliul de administrație A. G. I. R. dispune publicarea concursului în revistele tehnice din țară și în 2 cotidiene din cele mai răspândite.

Art. 5. — Lucrările prezentate la concurs trebuie să fie scrise în limba română. Ele trebuiesc să fie înaintate Consiliului de administrație al „Asociațiunei Generale a Inginerilor din România” cu cel puțin 3 luni înainte de începutul lunei în care va avea loc decernarea premiului, adică cel mai târziu până la finele lunei Ianuarie a anului respectiv.

Lucrările vor fi prevăzute cu un „molto” și însoțite de un plic *închis* care să conțină numele autorului. Acest plic nu va fi deschis decât după ce s'a pronunțat decernarea premiului.

Art. 6. — Pentru examinarea lucrărilor prezentate, Consiliul de administrație A. G. I. R. institue pentru fiecare concurs în primele 15 zile ale lunei Februarie un juriu compus din Președintele A. G. I. R. și cel puțin 4 membrii A. G. I. R. aleși dintre persoanele cu activitate științifică sau tehnică în domeniul apropiat cu subiectele tratate.

Juriul se constituie cu majoritatea membrilor și lucrează sub președinția Președintelui A. G. I. R.

Art. 7. — Juriul poate să desemneze pe unul sau mai mulți membrii din sânul său ca referenți asupra lucrărilor prezentate. Referatele trebuiesc depuse cel mai târziu până la 15 Aprilie inclusiv a anului respectiv.

Pe baza referatelor asupra lucrărilor juriul hotărăște cel mai târziu până la finele lunei Aprilie acelaș an asupra decernării premiului, prin vot secret și conform cu avizul majorității.

Art. 8. — Dacă premiul nu a putut fi acordat integral unei singure lucrări, juriul are dreptul să declare premiul divizibil și să acorde concurenților ale căror lucrări au fost găsite meritorii, o parte din premiu, în semn de stimulare. Suma acestor premii parțiale nu poate depăși valoarea premiului original.

Suma neatribuită ca premii sau restul ce ar rămâne din premiul original după acordarea premiilor parțiale de încurajare, revine fondului spre capitalizare.

Art. 9. — Rezultatul decernării premiului se pronunță de președintele A. G. I. R. în numele juriului, într'o ședință plenară a Consiliului de administrație a „Asociațiunei Generale a Inginerilor din România“, și se va publica în Buletinul A. G. I. R.

Art. 10. — Toate dispozițiunile în legătură cu administrarea fondului, și cu destinațiunea dată venitului pentru înființarea de premii, vor fi luate și aduse la îndeplinire prin Consiliul de administrație al „Asociațiunei Generale a Inginerilor din România“.

AL 3-lea CONGRES AL INGINERILOR DIN ROMANIA

În vederea organizării celui al treilea Congres al Inginerilor din România, care se va întruni la Cernăuți, în cursul lunii Septembrie, Consiliul de Administrație a stabilit comitetul de lucrări, care în primele sale ședințe s'a constituit în modul următor :

Președintele comitetului de lucrări : *Gr. G. Stratilescu.*

Președinții secțiunilor în care s'a împărțit Comitetul de lucrări : 1. Transporturi : *Al. Periețeanu*; 2. Lucrări Publice : *I. Arbore*; 3. Industrie : *C. R. Mircea*; 4. Mine : *I. Tănăsescu*; 5. Energie : *I. Ștefănescu-Rădu*; 6. Edilitate : *G. Balș*; 7. Silvice : *P. Antonescu*; 8. Învățământul tehnic : *N. Vasilescu Karpen*; 9. Sociale : *I. Arapu* ; Secretari : *A. Zănescu, Al. D. Bunesu. I. Aprihăneanu.*

Membrii Comitetului de Lucrări :

Andrea I., Apostolescu I., Aprihăneanu I., Arbore I., Andreescu I. C., Antonescu P., Antonescu G. P., Arapu I., Alexandrescu T., Budeanu C., Bușilă C., Bejan P. Blasian V., Bălțeanu C., Bunesu Al., Balș G., Boldur M., Coca D., Costache C., Cassasovici C., Cioc M., Constantinescu M., Capșa G., Dobrescu I., Dumitrescu N., Dulfu P., Dumitrovici, Filipescu G. Em., Florescu M., Guzman E., Ganițchi I., Georgescu G. C., Georgescu C. P., Hoiescu C., Ioanițiu E., Iancu Al., Iancu I., Iacovescu I., Leonida D., Lupașcu I., Maksay A., Marțian I., Mihalache I., Mareș Th., Mihăescu S., Mircea R. C., Mircea E., Mătăsaru C., Mateescu Cr., Mironovici V., Niculescu Cr., Negruț I., Nicolau P., Năstăsescu Gh., Nicolau Gh., Opran' R., Periețeanu Al., Petculescu N. I., Profiri N., Popescu Cezar, Psemischi, Pinchis A. I., Precup, Procopovici I., Răileanu C., Răpeanu S., Rășcana A., Scutaru G., Stoica V., Stratilescu Gr., Sfîntescu C., Șeibulescu A.,

Stefănescu R. I., Tănăsescu I., Tănăsescu M., Teodorescu C., Vicol T., Vidrighin St., Vasilescu Karpen, Vasiliu Eug., Zănescu A.

Comitetul Lucrărilor a adresat tutulor camarazilor din țară următoarele circulări:

Circulara No. 1 (28 Ianuarie 1923): „Comitetul pentru pregătirea lucrărilor Congresului al III-lea al Inginerilor, care va avea loc la Cernăuți, la începutul lui Septembrie 1923, își inaugurează lucrările sub auspiciile cele mai promițătoare.

„Primele două Congrese justifică, credem pe deplin, acest optimism. Numărul mare de participanți. importanța calitativă și cantitativă a lucrărilor prezentate, competența și entuziasmul științific al discuțiunilor, alături de modul cum opinia publică a primit aceste manifestări ale noastre, ne permit să sperăm că Congresul din 1923 va accentua și mai mult ascendența evolutivă a Congreselor noastre.

„Și astfel, depășind obligațiile statutare în prevederea lor, prin modul cum au fost satisfăcute, Congresele noastre se afirmă cu toată autoritatea unui competent îndrumător în viața economică a țării.

„Este, desigur, pe cât de rațional pe atât de necesar, ca inginerii, în calitate de factori esențiali în cele 3 elemente primordiale ale economiei naționale: producție, circulație și distribuție, întrunindu-se în Congresele lor și punând alături și de acord concluziile pe cari fiecare le-a adus din activitatea sa particulară, să stabilească, în formule indiscutabile, normele cele mai logice cari să călăuzească viața noastră economică.

„Știindu-vă, stimate coleg, perfect convins de acest lucru, ne permitem a vă cere contribuția Dv. pentru succesul deplin al Congresului și deci pentru realizarea scopului său.

„Considerând practica de până acum și examinând pluralitatea chestiunilor la cari se poate referi competența corpului nostru, Comitetul de lucrări a stabilit următoarele capitole de chestiuni formând 9 secțiuni, în cadrul cărora vor urma să fie clasate comunicările ce se vor prezenta:

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. Transporturi. | 6. Edilitate. |
| 2. Lucrări Publice. | 7. Silvice. |
| 3. Industrie. | 8. Invățământ Technic. |
| 4. Mine. | 9. Sociale. |
| 5. Energie. | |

„Desigur, acest cadru nu e restrictiv. Comitetul va fi bucuros „a deschide noi capitole spre a cuprinde eventualele noi chestiuni pe cari colegii le vor prezenta, în vederea măririi interesului „și amplitudinii Congresului.

„În privința normelor generale privind tratarea diverselor „chestiuni, Comitetul își permite a expune următoarele considerațiuni :

„Congresele noastre trebuie să prezinte unitate și să asigure „continuitate în activitate. Alături de chestiunile noi, pe cari „evoluția vieții naționale sau internaționale economice le ridică „în fiecare an, Congresele noastre au datoria să se ocupe de „chestiunile generale fixate în primul Congres, până la completa „lor soluționare.

„După afirmarea principiilor generale și formularea programelor sintetice, ni se cer soluții practice și imediat aplicabile, „ni se cere prin urmare disecarea chestiunilor până la detaliile „care prezintă încă un interes general, odată cu grija permanentă „ca cuvântul nostru să fie spus la timp.

„În altă ordine de idei, toate chestiunile trebuiesc privite „din 2 puncte de vedere: întâiu refacerea, reorganizarea și completarea elementelor actuale și, al doilea, fixarea unui program „de dezvoltare, cu tendințe bine precizate, în cadrul unic al intereselor naționale.

„În particular, în chestiunea transporturilor, dela principiile „enunțate de moțiunea primului Congres s'a evoluat către preciziunile foarte importante ale moțiunii Congresului din anul trecut „în special în ce privește căile noastre ferate.

„Rămâne Congresului din acest an și celor viitoare, ca, cu „o aceeași competență, să analizeze chestiunea transporturilor pe „uscat și a navigației interioare fluviale, alături de cea aeriană, „în limitele unui program care să asigure pe de-o parte o colaborare utilă între toate aceste mijloace de comunicație, iar pe „de altă o strânsă legătură între toate centrele de producție din „interiorul României, permițând scurgerea bogățiilor din părțile „unde e supraproducție acolo unde o cer interesele țării.

„Pentru problema din ce în ce mai actuală a *electrificării* „căilor ferate, Congresul din 1922 a trecut formal în sarcina „celui din acest an studiul ei cât mai complet.

„Deoarece în cele 2 Congrese trecute, în chestiunea *Lucră-*

„*rilor Publice*, nu s'au precizat decât concluzii privind ansamblul „problemelor, mai ales din punct⁵ de vedere administrativ, Comitetul a crezut necesar să treacă chestiunile referindu-se la *Edilitate* ca obiect al unei secții separate, spre a se permite examinarea cât mai completă, în acest al 3-lea Congres, a tuturor chestiunilor privind *Lucrările Publice și Edilitatea*.

„Dela considerațiile mai mult programatice ale Congresului „dela lași, în chestiunea *Industriei și a Minelor*, al II-lea Congres trece la formularea concluziilor sale asupra industriei siderurgice și asupra regimului subsolului. Congresul din acest an va trebui deci să urmeze pe această cale de preciziuni în celelalte ramuri de industrie, ținând totdeauna în seamă caracterele speciale ale țării și interesele ei imediate.

„În acest sens Comitetul speră un cât mai larg concurs „din partea colegilor de Mine.

„Deasemenea în chestiunea—dealtfel atât de generală prin cuprinsul ei — a *Energiei*, primele 2 Congrese au stabilit o serie „de principii îndrumătoare, cari pot constitui pentru viitoarele „Congrese tot atâtea chestiuni de dezvoltat.

„Considerând rolul important pe care pădurile îl joacă în „economia națională — atât ca surse de materie primă pentru „unele industrii, cât și ca adevărate rezervoare reglatoare în „viitorul regim al crușării și utilizării raționale a combustibilului— „Comitetul a considerat necesar să mențină și pentru acest an „secțiunea *Chestiunilor silvice*, sperând în concursul totdeauna „binevoitor al colegilor din silvicultură.

Cu contribuțiile—întru câțva rămase cam disparate ale Congreselor trecute, și cu lucrările ce se vor prezenta acum, Comitetul speră ca problema *Învățământului tehnic* să fie cât mai „complet studiată și soluționată. În legătură cu această problemă. „Congresul va discuta și măsurile cele mai practice pentru a se „întocmi „*Dicționarul tehnic românesc*“, devenit astăzi absolut „indispensabil.

„O egală atențiune se va acorda *Chestiunilor sociale*, pornind dela ideia că inginerul, în calitate de intermediar între „capital și munca manuală, este cel mai indicat să găsească mult „dorita soluțiune a acordului sincer dintre acești doi factori de „producțiune — asigurându-și astfel pentru sine adevăratul rol „social și economic.

„Enunțând aceste sumare considerații, Comitetul nu dorește decât să fie întrecut în prevederile și speranțele sale.

„Făcând dar apel la prețiosul d-vs concurs, Stimate coleg, vă rugăm să binevoiți a înainta lucrările ce doriți să prezentați Congresului din 1923, Biroului A. G. I. R., pentru Comitetul de Lucrări al Congresului 1923, str. Episcopiei 2, (etaj) Bucu-rești, cel mai târziu până la 1 Iunie c. Aceasta spre a se putea tipări la timp lucrările și aduce la cunoștința colegilor înainte de Congres.

„In acelaș timp ne permitem a vă ruga să transmiteți acest apel al nostru și altor colegi, cari nu sunt membri ai A. G. I. R.

„Circulara No. 2 (8 Martie 1923): La primele noastre congrese dela Iași și dela Timișoara, s'a discutat, cum era și firesc, problema energiei în generalitatea ei afirmându-se unele principii îndrumătoare și formulându-se programe sintetice. Fără însă ca subiectele generale referitoare la această chestiune să fi fost epuizate, ele fiind de o infinită varietate și de o importanță economică covârșitoare, lucrările și debaterile secției „Energia“ în congresul dela Timișoara, au fost încheiate cu o moțiune care, urmând să servească ca o linie de legătură cu lucrările congresului viitor, o reproducem în partea ei ce interesează lucrările noastre :

„a) Toate sursele de energie trebuiesc privite laolaltă, prin prisma intereselor economiei și apărării naționale și nu independent una de alta ca până azi ;

„b) Trebuie păstrat un control al statului asupra tuturor chestiunilor privitoare la folosirea energiilor naturale pentru nevoile economiei naționale. Acest control și directivă generală este bine să se facă prin un organ nou, mixt, autonom și lipsit de orice influență politică, format din delegați ai statului, delegați ai producătorilor și delegați ai consumatorilor de energie ;

„c) Trebuie luate măsuri urgente pentru întrebuițarea rațională și sistematică a surselor de energie, evitându-se risipa și întrebuițarea irațională a combustibililor ;

„d) Trebuie procedat la întocmirea unei rețele naționale pentru producerea, distribuirea și folosirea energiilor, rețea în care centrale termoelectrice sau hidroelectrice de mare capacitate vor fi legate între ele în așa mod, încât să armonizeze producția și consumația energiei pe tot cuprinsul țării, în toate împrejurările ;

e) „Să se procedeze la reglementarea și sistematizarea urgență a producerei și distribuirei energiei pentru nevoile actuale ale activității economice ;

f) „Să se dea cea mai mare înlesnire ca să se desvolte centrale hidroelectrice înființându-se de urgență un serviciu tehnic pentru studiul regimului apelor și încurajându-se inițiativele de tot felul pentru înființarea lor cât mai urgentă.

„In spiritul acestei moțiuni care stabilește o serie de principii îndrumătoare, se cuvine ca, în congresul dela Cernăuți, să intrăm mai adânc în tratarea chestiunilor referitoare la problema „Energiei“ în țara noastră, să trecem la disecarea acestei chestiuni și la desvoltarea studiilor de detaliu, aducând înaintea congresului propuneri concrete și practice cari în urma desbaterilor congresului să poată fi imediat gata de aplicare.

„Socotim că a sosit timpul ca, la congresul nostru din acest an să aducem materialul documentar și statistic privitor atât la tehnica utilizării energiilor la noi și în străinătate, cât mai ales cu privire la cunoașterea valorii reale a izvoarelor noastre de energie, așezarea lor geografică, cunoașterea reală a consumațiilor și nevoilor de energie cari toate pot apoi servi ca bază serioasă colegilor noștri pentru alcătuirea proiectelor.

„Este timpul a veni cu studii și propuneri concrete în anumite chestiuni, precum ar fi : fixarea regulilor tehnice de electrificare a drumurilor de fer sau a celor referitoare la normalizarea producerii, transmiterei și distribuirei energiei electrice în țară. In această privință amintim că, în comunicarea sa la congresul dela Timișoara, colegul nostru, d-l I. Ștefănescu-Radu a făcut o propunere de normalizare, care ar putea servi ca punct de plecare la noi cercetări și propuneri din partea colegilor noștri.

„Cunoașterea legiurilor care reglementează la noi și aiurea raporturile dintre stat, producătorii și consumatori de energie, este cu deosebire interesantă pentru alcătuirea legiurilor noastre, cari vor trebui să stimuleze producerea și utilizarea energiei, sub forma sa cea mai avantajoasă și proprie țării noastre.

„Studiul tarifelor de vânzare a energiei sub orice fel de formă, care să țină seama de oparte de variația permanentă a costului materiilor prime, a celor fabricate și a manoperei, iar de altă parte să răsplătească suficient cheltuelile și munca pro-

„ducătorilor de energie, ar fi încă un subiect foarte important și
„de actualitate, putând să contribuie la rezolvarea multor dife-
„rende și crize actuale sau la stimularea înființării de întreprin-
„deri similare.

„Iată, stimate coleg, numai câte-va din numeroasele ches-
„a căror desvoltage detaliată interesează imediat economia întregii
„țări și la deslegarea căroră toți membri asociației noastre, prin
„studiile și experiența lor, pot aduce contribuțiuni reale, concrete,
„practice și de un rezultat imediat.

„Pentru a ușura orientarea d-vs. asupra chestiunilor impor-
„tante, referitoare la problema energiei și fără ca această enu-
„merație să fie restrictivă, indicăm mai jos unele din aceste ches-
„țiuni, rugându-vă cu insistență să contribuiți cu experiența și cu
„prețioasele d-vs. cunoștințe la studiul, desvoltagea și lămurirea
„lor, călăuzindu-vă de principiile îndrumătoare, cuprinse în mo-
„țiunea congresului anterior, mai sus reproducă.

A) Chestiunea utilizării raționale a combustibililor

1. Statistica zăcămintelor și exploatărilor de cărbuni, petrol și gaze, cu indicația diverselor lor proprietăți.

2. Statistica consumației interne de combustibil în uzinele pentru distribuție de forță și lumină, în industrie, căile ferate și menajuri; importul și exportul combustibililor.

3. Documentație privitoare la mijloacele cele mai raționale de utilizare a combustibililor și în special a celor de calitate inferioară și a gazelor naturale.

4. Documentație asupra rentabilității și condițiilor de înființare asupra centralelor electrice în vecinătatea surselor de energie.

5. Prescripțiunile de recomandat pentru economisirea combustibililor, distribuția lor și încurajarea creării de uzine mari, cu randment ridicat.

B) Chestiunea utilizării energiei hidraulice

1. Studiul regimului apelor din România, publicarea studiilor deja făcute pentru câte-va ape.

2. Studiul organizării biuroului hidrometric central pentru România.

3. Documentație privitoare la realizarea și rentabilitatea uzinelor hidro-electrice în străinătate și în țară, studiul unora dintre ele.

4. Propuneri cu privire la legiferarea utilizării apelor.

5. Problema utilizării energiei apelor, în legătură cu navigația și irigațiile.

C) Transmiterea și distribuirea energiei

1. Propuneri cu privire la legiferarea distribuției energiei electrice.

2. Prescripțiuni pentru normalizarea (uniformizarea) sistemelor de producere, transmitere și distribuire a energiei electrice.

5. Prescripțiuni privitoare la construcția rețelelor electrice.

4. Raza de acțiune a surseilor noastre de energie în raport cu nevoile regionale ale căilor ferate și industriei.

D) Electrificarea căilor ferate

1. Documentație cu privire la stadiul actual al electrificării căilor ferate în străinătate și oportunitatea electrificării căilor ferate în România.

2. Alegerea și normalizarea sistemelor de tracțiune.

3. Desemnarea liniilor care ar putea fi în primul rând electrificate și studiul unora din ele.

E) Problema energiei și industria electro-mecanică

1. Studiul extensiunii mașinismului și electricității în industrie și agricultură.

2. Studiul și mijloacele de producție în interiorul țării a mașinilor, aparatelor și materialelor electro-mecanice.

F) Soluționarea problemei energiei în legătură cu posibilitățile materiale și financiare de realizare la noi în țară

„Pentru ușurarea lucrărilor Congresului, Comitetul acestei secțiuni vă roagă ca la studiile, memoriile sau comunicările ce veți face, să adăugați un rezumat al chestiunilor tratate precum și concluziile la cari ajungeți“.

„*Circulara No. 3 (22 Martie 1923):* Comitetul de lucrări al congresului al III-lea, apreciind importanța și actualitatea chestiunilor cari pot interesa acțiunea socială a inginerilor, a menținut criteriul de clasare judicios fixat de comitetul de lucrări al primului congres. Și astfel „Chestiunile Sociale“. al căror cadru se confuudă cu însăși problema vitalității factorilor economici activi, urmează a fi considerate de noi cu toată atențiunea“.

„Cu această convingere congresul dela Iași a inagurat studiul metodic al Chestiunilor Sociale, prin comunicări cari au stabilit principiile de bază călăuzitoare în examinarea problemelor pendinte. Prin moțiunea dela Iași s’au arătat punctele de vedere ale inginerilor în ce privește: Viața materială și morală a lucrătorului, contractul colectiv și participarea la beneficii, legislația muncitorească.

„Congresul dela Timișoara aduce 2 elemente noi prin moțiunea ce a emis-o: organizarea științifică a muncii și poziția inginerului între capital și muncă.

„Evident că toate aceste contribuții, fără să epuizeze chestiunea, reprezintă un aport important al nostru. Totuși trebuie să relevăm că între lucrările celor 2 congrese în această privință, lipsește în parte, o legătură care să asigure continuitatea efortului necesar în studierea completă a chestiunei.

„Este absolut necesar ca această idee a unității și continuității lucrărilor noastre — exprimată și în circulara No. 1 — trebuie să fie urmărită, atât pentru a da acea garanție a unui studiu complet, cât și pentru accentuarea succesului activității noastre din congrese.

„In special, în „Chestiunile Sociale“, credem că, dacă vom lua ca punct de plecare analiza și formularea rolului inginerului, atât ca factor de producție cât și ca element social, vom putea asigura studiilor ce le vom prezenta congresului caracterul de ansamblu dorit. Ciocnirea doctrinelor economice noi, scoase fie din împrejurările noi, fie din rafturile prăfuite ale bibliotecelor, fie din capetele creatoare, precum și frământările de restabilirea echilibrului social, au reușit în bună parte, să arate ce însemnează un inginer, nu numai celorlalți factori ai producției — munca manuală și capitalul, inclusiv teoreticianii economici, — dar și inginerului însuși.

„Și astfel părăsind concepțiunea sugerată—sub o formă sau „alta—că el ar fi un salariat, un organ executiv al capitalului, „inginerul își găsește locul natural lângă munca manuală, și anume, „în fruntea ei, el însuși fiind un producător de muncă intelectuală, un organ creator și de concepție, un organizator și conducător. Este demn să recunoaștem că această trezire de conștiință, „se datorează în bună parte mișcărilor muncitorești din întreaga „lume, într’o vreme când inginerul întârzia să iasă din situația „lui falsă.

„Și atunci, în această nouă și normală atitudine, cari pot fi „preocupările noastre în mișcarea economică și socială de astăzi „și de mâine? Care trebuie să fie contribuția noastră?

„*Pentru lucrători*: Îmbunătățirea vieții lor morale și intelectuale: adică cultură și educație; îmbunătățirea vieții lor materiale: locuințe, asistență socială, asigurări muncitorești, asigurarea „răsplătei muncii lor cu o participare reală la beneficii, contract „colectiv de muncă, legislație muncitorească, asociație profesională.

„*Pentru capital*: Organizarea științifică a muncii, odată cu „extragerea celor mai bune rezultate din repercusiunea bunei „situații a lucrătorului asupra interesului capitalului.

„*Pentru noi înșine* ce va rezulta de aici? Va rezulta că inginerul sprijinit pe rezultatele rodnice ale muncii organizate a „lucrătorilor, bine instruiți, capabili de muncă mulțumită vieții „materiale bune, bine pregătiți cu o minte limpede mulțumită „conștiinței unei remunerații juste și cinstitute a muncii lor, va „putea asigura activității sale randamentul cel mai fericit. Inginerul „atunci nu va beneficia numai de avantajele apropierii sale de „muncitorime, dar își va pune într’o lumină mult mai favorabilă „rostul său în producție și va evidenția în mod definitiv necesitatea absolută a acestui rost.

„Pornind dela aceste considerații, comitetul lucrărilor Congresului, își exprimă dorința ca lucrările ce se vor prezenta „Congresului din acest an, să se apropie cât mai mult de următoarele grupuri de chestiuni:

1. Rostul inginerului în producție;
2. Rolul social al inginerului;
3. Cari sunt contribuțiile aduse la noi în țară de ingineri pentru binele lucrătorilor?

4. Repartiția rațională a beneficiului între muncă (manuală și intelectuală) și capital ;
5. Contractul colectiv de muncă, legislația muncii ;
6. Organizarea științifică a muncii ;
7. Cari sunt cele mai normale raporturi între capital și muncă ?

„Facem un călduros apel, stimate coleg, la concursul d-v, „pentru îmbogățirea lucrărilor secției noastre cu un material cât „mai bogat și mai interesant“.

Circulara No. 5 (5 Aprilie 1923): „Conștiința necesității „pentru economia națională a unui învățământ tehnic complet „și corespunzător și constatarea ce o facem de atâta timp că „această necesitate nu e azi complet satisfăcută, determină pe „ingineri ca în împrejurarea care expune și rezumă produsul „preocupărilor lor din cursul unui an, să-și spună cuvântul și „în chestiunea „învățământul tehnic“.

„Congresele dela Iași și Temișoara au dovedit nu numai „înțelegerea acestei datorii și dorința împlinirii ei, dar au arătat „prin animațiunea discuțiunei că actualmente industria noastră „suferă realmente din cauza insuficienței acestui învățământ și „că dezvoltarea ei este îngreunată din aceeași cauză. Mai mult „încă, industria noastră suferă în caracterul ei național, prin ape- „larea la concursul elementelor străine.

„Congresul dela Iași a afirmat nevoia creierei urgente a „unui învățământ tehnic inferior, nevoia organizării învățămân- „tului mediu și ameliorării celui superior.

„Congresul dela Temișoara face aceleași constatări, însis- „tând asupra învățământului tehnic superior. In fine, ambele „Congrese fixează cuvântul inginerilor în câteva cazuri particulare : „învățământ silvic, tehnic militar, și în tehnica topometriei.

„Atât din cauza modului generic de examinare a chestiu- „nilor, cât și din cauza atacărei unor chestiuni esențiale, fără „căutarea unei unități de studiere, cuvântul celor două congrese „constitue, în chestiunea „învățământului tehnic“ un *semnal de* „alarmă.

„Incumbă congreselor viitoare soluționarea grabnică, meto- „dică și completă a problemei.

„La această secțiune a congresului nostru, în special, se „cere găsirea unor soluții imediat aplicabile, fiindcă problemele

„pendinte nu pot aștepta. E aci vorba de alcătuirea unui program
„de creiare și organizare ale cărui bune rezultate nu se pot re-
„simți odată cu aplicarea, ci după 3—4 ani dela exercitarea
„influenței sale binefăcătoare.

„Inainte de a aplica programul ce vom elabora, trebuie să
„ne fixăm atențiunea asupra terenului în care va avea să rodească.
„Terenul este atmosfera care trăește în public pentru industrie,
„este mentalitatea publică pentru industrie. Din nefericire, acest
„teren nu este prea favorabil dezvoltării ample a programului
„Cauzele trebuiesc căutate atât în lipsa de până acum câțiva ani
„a unei industrii naționale, cât și în școala care a avut datoria
„să lumineze mințile noastre.

„Această școală nu și-a făcut complet datoria, n'a avut
„suficientă perspicacitate pentru viitor ; școala noastră, în genere
„nu e în stare să insufle tineretului dragostea de meșteșug, dra-
„gostea de industrie. Trebuie întâi remediat acest lucru. Sperăm.
„mai mult dela crearea atâtor debușee în industrie și dela ame-
„liorarea vieții morale și materiale a lucrătorului. Totuși trebuie
„cerut școlii să ajute, trebuie să i se arate cum să-și dea
„concursul.

„Colegii cari au meditat aspra acestei chestiuni sunt rugați
„să comunice congresului rezultatul meditărei lor.

„Examinând situația actuală a învățământului tehnic, ce
„constatăm ? Constatăm : 1. Lipsa unor școli tehnice inferioare
„care să rășădească în sufletul tânăr dragostea de meșteșug și
„care să dea ucenicului cunoștințele elomentare de bază.

2. „Existența unui învățământ tehnic mediu insuficient.

3. „Existența unui învățământ superior tehnic larg conceput,
„însă nedispunând de toate mijloacele necesare educațiunei prac-
„tice a viitorilor ingineri.

„Efectele : lipsa de lucrători buni, lipsa intermediarului între
„inginer și lucrător și foarte mulți ingineri ai teoriei pe care o
„posedă mai mult sau mai puțin.

„Industria va aduce deci de peste graniți specialiști, sau va
„suferi, când nu-i poate aduce.

„Aceste considerații generale credem că pot conduce la
„fixarea unui cadru pentru problemele în legătură cu învățământul :
„tehnic al cărui studiu îl dorim pentru congresul dela Cernăuți

1. „Un studiu statistic care să arate necesitățile reale ale

„industriei noastre în lucrători, maeștrii și ingineri, cu indicarea „prevederilor pentru câțiva ani.

2. „Creearea și organizarea unui învățământ tehnic inferior „cu studiul diverselor soluții ce se pot prezenta (școli de ucenici „la fabrici, școli inferioare la număr de locuitori, etc.).

3. „Creearea și organizarea unui învățământ tehnic mediu „strict adecuat necesităților.

4. „Selecționarea corpului didactic pentru diversele grade „de învățământ.

5. „Asigurarea practicei în instalații industriale pentru învă- „țământul tehnic.

6. „Concursul la care este obligată industria particulară

7. „Autoritatea superioară care trebuie să se intereseze de „fiecare grad de învățământ.

8. Care ar fi modalitățile pentru asigurarea dezvoltării prin „școli tehnice, a industriilor celor mai normale pentru țara noastră „și în special a celor agricole.

9. „Măsurile care trebuiesc imediat luate pentru alcătuirea „*Dicționarului tehnic românesc*, a cărui necesitate devine din ce „în ce mai simțită din cauza avântului tehnicii și industriei „la noi.

„Stimate coleg, indicând acest program de studiu pentru „chestiunea învățământului tehnic, Comitetul pentru pregătirea „Congresului își permite să spere cât mai mult la prețiosul „d-v concurs“.

Circulara No. 6, (14 Aprilie 1923). „La congresele prece- „dente din Iași și Timișoara chestiunile de tehnică edilitară au „fost discutate în Secțiunea pentru lucrările publice.

„Moțiunile votate cu acel prilej, pe lângă deziderate de „ordin general. privind deopotrivă toate ramurile de lucrări pu- „blice, cuprind și unele propuneri cu referire specială la lucră- „rile de edilitate.

„Reamintim următoarele :

1. „Întocmirea programelor de lucrări generale și parțiale.

2. „Lărgirea competenței Consiliului tehnic superior în sen- „sul de a se ocupa cu întocmirea programelor pentru Stat și „cu controlul programelor pentru județ și comună.

3. „Subordonarea serviciilor tehnice comunale direct unui

„organ de pe lângă C. T. S. spre a păstra unitatea în întocmirea programelor și continuitatea în realizarea lor.

4. „Adunarea datelor necesare și întocmirea anteproectelor pentru reorganizarea C. T. S. în sensul creierii organului central de edilitate (Congresul dela Iași și-a exprimat dorința ca aceasta să se facă de A. G. I. R).

5. „Creiarea unei comisii speciale care să studieze realizarea programelor sub toate rapoartele : tehnic, economic, financiar, militar, etc.

6. „Realizarea mijloacelor financiare prin impozite speciale afectate exclusiv unor anumite lucrări.

7. „Modificarea legii contabilității și sporirea competenței organelor tehnice în aprecierea cheltuielilor necesare pentru lucrările prevăzute în buget.

8. „Impunerea controlului ingineresc la proiectarea și executarea clădirilor orășenești importante, înființându-se în acest scop un tablou de ingineri recunoscuți de Stat.

„In acest cadru de directive generale deja fixate, Congresul viitor dela Cernăuți își propune să studieze în detaliu fiecare problemă, așa ca să poată aduce contribuțiuni concrete de documentare și soluțiuni practice de rezolvire a diferitelor chestiuni, ținând seamă de ordinea lor de urgență și posibilitatea de înfăptuire.

„Pentru a înlesni această operă Comitetul de lucrări a socotit nimerit să despartă din lucrările publice pe acelea care privesc tehnica edilitară, creind pentru ele o secțiune specială a Congresului; această măsură se justifică atât prin vastitatea domeniului lucrărilor publice cât și prin importanța ce trebuie acordată problemelor edilitare prea mult timp complet neglijate la noi.

„In numele secțiunii pentru Edilitate vă rugăm deci, stimate Coleg, să binevoiți a ne da prețiosul D-vs., concurs trimetându-ne studii, memorii sau comunicări relativ la problemele de mai jos

a. Probleme de organizare tehnică și administrativă.

a) Organizarea administrativă și legiferarea privitoare la proiectarea, executarea și exploatarea instalațiunilor edilitare în raport cu actuala lege de organizare a comunelor rurale, în ra-

port cu principiul autonomiei comunale, și cu necesitatea creierii unui organ central de tehnică edilitară.

b) Organizarea statistice și elaborarea programelor pe termen lung și a programelor pe termen scurt.

c) Precizarea raporturilor între Consiliile comunale și serviciile tehnice locale ; între aceste servicii tehnice și organul central pentru tehnica edilitară : între Ministerul de Interne și autoritățile precedente.

b. Probleme financiare.

a) Critica actualului sistem de finanțare pentru lucrările de edilitate.

b) Rolul Statului prin Creditul județean și comunal ; modificările de propus în actuala lege a Creditului județean și comunal.

c) Contribuția directă a cetățenilor echivalentă cu rezultatul ce se urmărește.

d) Concesionarea încasării taxelor de exploatare în schimbul executării lucrărilor edilitare.

c. Probleme tehnice

a) Planuri de sistematizare, cadastru, regulamente de construcție.

b) Alimentări cu apă.

c) Canalizări, asanări.

d) Paveje, curățirea stradelor, transportul gunoaielor, crematoriilor.

e) Abatorii, hale, băi comunale, școli, biblioteci, teatre, locuri de sport.

f) Mijloace de transport și aprovizionare.

g) Iluminat.

h) Locuințe efline.

i) Problema ediliară a satelor.

j) Problema ridicării orașelor prin industrializare.

k) Problema edilitară a Capitalei.

Programul procedent l'am detaliat ca mai sus, în scop de a grăbi rezolvarea cel puțin a unora din chestiuni prin Soluțiuni complete, care să constituie un material imediat utilizabil de cei în drept.

BULETINUL

ASOCIAȚIUNEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

===== A. G. I. R. =====

PARTEA DOCUMENTARĂ

CONDIȚIUNILE ȘI POSIBILITĂȚILE DE REFACERE ALE IAȘULUI ¹⁾

DE

I. ANDREESCU-CALE

INGINER

De o bună bucată de vreme grija refacerii Iașului preocupă într-o egală măsură și pe cei care și-au legat întreaga lor viață de soarta acestui oraș, împărtășindu-i toate durerile și toate aspirațiile și pe cei care nu-l suportă decât cu titlul unui provizorat.

Halul nemaipomenit de ruină în care a ajuns acest oraș, nu numai că nu îngăduie o viață de confort, dar îngreuiarea crescândă a mijloacelor de deplasare pentru persoane și pentru mărfuri, creiază în sânul populației lui o permanentă stare de suferință, de nemulțumire, de neîncredere reciprocă și de ură, nejustificată prin altceva, decât prin dorința de a se găsi un vinovat și un țap ispășitor.

Atmosfera aceasta încărcată, trebuia să trezească în sufletele entuziaste ca și în mintea celor care văd mai clar în frământările sociale, o năzuință unanimă spre o îndreptare ce trebuie sprijinită, în primul rând pe propriile eforturi ale leșenilor.

O primă manifestare a acestei năzuinți s'a produs prin hotărârea negustorimei ieșene, cea dintâi și cea mai greu încer-

1) Comunicare făcută Vineri 29 Decembrie 1922 în adunarea Cercului A. G. I. R. „Moldova întregită” din Iași.

cală de neajunsurile transporturilor, de a contribui *bănește* la *Refacerea Iașului*.

Acestui început de inițiativă, pe care-l cunoaștem ca primul în această direcțiune în toată România Mare, trebuie, neapărat, să-i urmeze cât mai neîntârziat și altele, din partea celorlalte categorii de cetățeni, pentruca astfel Iașul să fie cea dintâi pildă pentru orașele din vechiul regat, că în condițiunile actuale, viața și propășirea unui oraș nu poate fi decât opera de sacrificiu conștient a cetățenilor lui.

Din partea noastră a Inginerilor, pe care exercitarea profesiei noastre ne-a legat vremelnic sau pentru totdeauna de soarta acestui oraș, contribuția cea mai indicată și cea mai așteptată, ar fi examinarea conștiincioasă și minuțioasă a condițiunilor și a posibilităților de refacere, pentru ca pe temeiul acestor constatări certe, să se poată păși cu toată încrederea și cu toată hotărârea, la opera de înfăptuire. Acestei contribuțiuni tehnice, trebuie să-i urmeze o contribuție *de afecțiune* pentru interesele Iașului, pentruca oricare dintre noi și de oriunde ar veni în contact cu interesele acestui oraș, să simtă dorul de a le da satisfacția necesară „cu precădere”.

„Această contribuție anonimă și perseverentă a scăpat Franța dela dezastru zice *Gustave Le Bon*; și tot acestei contribuții anonime Franța datorește nepieritoarele catedrale gotice, care nu poartă pe zidurile lor nici numele maeștrilor care le-au ridicat și nici pe ale arhitecților și inginerilor care le-au conceput”.

Dacă contribuția noastră, care trebuia să fie cea dintâi, a întârziat, aceasta se datorește într-o largă măsură vremurilor de sbucium și de dibueli, pe care le trăim și se mai datorește lipsei de coeziune și de directive sub care lânzește de multă vreme breasla noastră a inginerilor.

Vremurile acestea de prefaceri, care au slărnit cu vijelia lor toate gunoarele și toată sămânța cea grea de rod, vor lăsa desigur locul netezit și pregătit pentru o germinație abundentă. Este momentul priincios ca mâna sigură și harnică, să apese cu hotărâre pe coarneau plugului, pentru a trage brazda adâncă, dreaptă și îmbălsămată de mirosul înviorător al pământului ce făgăduiește o largă răsplată a muncii. Niciodată inginerii n’au avut perspectiva unei activități mai grandioase, de un interes social mai mare și totuși ei se sbat între ruine, visând o „revenire

la normal", care se face mereu așteptată. Dar aceasta este o iluzie care nu trăește decât din afecțiunea noastră pentru ce a fost, care nu se înfiripează decât din suferințele noastre de neadaptări împrejurărilor actuale. Trebuie să ne scuturăm de povara unor visuri pentru a supune realitatea rânduelei și pentru a face productive forțele, care se anihilează întreciociindu-se.

Încercarea noastră de a contribui la refacerea Iașului va putea fi deci și un început de fixarea rostului nostru de grupare de specialiști în cadrul orânduiri sociale, pe care o întruchipează Comuna.

. . .

Noi obișnuim ca înainte de a păși la rezolvarea unei probleme tehnice să examinăm cu amănunțime datele ei și să fixăm cu precizie ipotezele pe temeiul cărora urmează să încercăm deslegarea ei.

Dacă problema refacerii Iașului pare la prima înfățișare o problemă strict tehnică, pe măsură însă ce înaintăm în analiza ei constatăm că ea se complică cu o sumă de aspecte sociale, cum de altfel se prezintă mai toate problemele tehnice de un ordin mai general.

Sarcina technicianului este sporită deci cu preocupări în legătură cu chestiuni de ordin economic și social în curs de desfășurare. Și cum aceste chestiuni au ca prim resort fenomene de psihologie individuală și socială e fatal ca și chestiunile tehnice, de care ne ocupăm, să fie colorate de tendința, de năzuința noastră de a pătrunde în viitor cât mai departe și de a armoniza interesele individuale cu acelea ale colectivității din care facem parte, în chipul cel mai satisfăcător. Technicianul apare pe acest teren ca un vizionar, pe care trebuie să-l călăuziască logica științifică și observația scrupuloasă.

Problema ce avem de deslegat este deci o problemă cu un profund caracter social, esențialul ei constând din asigurarea condițiilor de existență confortabilă și de dezvoltare nestingerită și armonică a unei grupări sociale alcătuită din întreaga populație stabilă și flotantă a unui oraș — populație extrem de diferențiată dintr-o sumă de privințe.

Pentru că nimic nu poate limpezi mai bine conturul unei probleme sociale, decât o rezumare sintetică a evoluției ei

istorice, înainte de a intra în miezul chestiunii, vom reda pe scurt dezvoltarea istorică a orașelor dela nașterea lor, până în epoca de față.

Werner Sombart, un economist devenit celebru prin lucrările sale asupra originii întocmirilor sociale actuale, arată în „*Luxus und Kapitalismus*“ că orașele sunt îndeobște întemeiate de căpeteniile grupărilor sociale. Ele sunt aglomerațiuni alcătuite într-o precumpănitoare măsură de *Consumatori*.

În epoca fentală aceștia erau segneurii și clericii la care, în perioada următoare s'au adăogat potențații marelui finanțe. „Cele mai mari orașe, pentru acestea sunt așa de mari, pentru că ele sunt reședința celor mai mari și celor mai numeroși consumatori. Extinderea unui oraș nu poate fi atribuită altui fenomen decât aceluia al concentrării consumului în centrul orășenesc al regiunii“.

Iar *Cantillon* în „*Essay sur la nature du commerce*“ zugrăvește astfel procesul întemeierii unui oraș :

„Dacă un prinț ori un boier își alege ca locuință un loc „plăcut și dacă mai mulți alți boieri vin să-și stabilească reședința în acelaș loc pentru a le fi mai lesne să se întâlnească des și să se bucure de-o societate veselă, acest loc va deveni un oraș și aici se vor dura case mari pentru sălășluința boierilor. Aici se vor mai zidi o mulțime altele pentru negustori, meșteri și oameni de toată mâna, pe care reședința acestor boieri îi va atrage în acest loc.

„Pentru trebuințele acestor boieri va fi nevoie de casapi, de brutari, de cârciumari și de fabricanți de tot felul, care își vor construi deasemeni case pe acest loc, ori vor închiria case, clădite de alții. Toate căsuțele astea mărunte dintr'un oraș atârnă și trăesc din cheltuelile curților boerești. „Orașul în chestiune se va mări mai mult încă, dacă Regele „ori guvernul stabilește aici instanțe de ale justiției“.

Dar dacă ținem socoteală de marele număr de slugi care foiau în jurul curților boerești înțelegem și mai bine de ce orașele epocii feudale ne apar numai ca niște puternice *centre de consumație*.

Deosebit de aceasta orașele au fost totdeauna alese ca lăcașuri de retragere de toți aceia, care vroiau să-și consume în tihnă veniturile sau câștigurile lor.

„Petrecerile și femeile, scrie *Sombart*, îi atrăgeau în primul rând“.

Din pricina acestui caracter al orașelor, de a fi aproape exclusiv centre de consumație, ele nici nu puteau depăși o anumită populație, fără a fi primejduite să piară de foame.

„În starea primitivă a transporturilor, zice *Otto Blum* în „Construcția Orașelor“, trebuie să admitem că orașele nu puteau adăposti mai mulți locuitori, decât puteau țarinile de prin prejur să-i hrănească. Numai acolo unde erau la îndemână căi de apă sau alte condițiuni economice favorabile, se puteau desvolta și menține orașe mai mari“.

Din această cauză antichitatea n'a cunoscut orașe cari să fi atins cifra de un milion.

Roma, cel mai mare oraș al trecutului, n'a avut mai mult de 800.000 de locuitori, nici în epoca ei culminantă, adică puțin înainte de nașterea lui *Cristos*. Dar și mizeria acestei populații niciodată nu atinsese un grad mai înalt.

Frica de foamele a făcut mai târziu pe cei dintâi Bourboni în fața creșterii neașteptate a Parisului, să dea edicte prin care se interzicea construcția de noi case, pentru a se pune o stavilă creșterii orașului.

Orașele însă, adăpostind între zidurile lor o sumă de meseriași, ele au fost sâmburele unui început de aplicare a principiului diviziunii muncii. Cu întronarea felului de producție capitalist, ele devin suportul capitalismului și câmpul lui de exploatare de cea mai bogată fertilitate.

Dela statornicirea acestei epoci, orașele cresc în chip vertiginos și o sumă de sate se transformă în orașe numai în cursul a câțiva ani.

Astfel Londra crește în perioada dela 1800 până la 1907 dela 1.100.000 locuitori la 7.200.000 ; Berlinul în aceiaș perioadă dela 200.000 la 3.100.000, iar New-Yorkul dela 30.000 la 4.300.000.

Hamburgul, un orașel din Germania, care la 1900 nu avea decât 33.000 locuitori, după 10 ani populația lui ajunge la 102.000.

Regiunile în care industria și comerțul și-au găsit o reședință rentabilă au devenit în scurtă vreme puternice centre de atracții pentru populațiile regiunilor sărace, precum și pentru acelea ale ținuturilor agricole unde domnia regimul latifundiar. Aceste populațiuni mai erau atrase și de faptul că munca în

industrie are un randament anual superior celei din agricultură.

Exodul populației rurale spre orașe devine o pimejdie pentru agricultură, deaceia el trezește îngrijorarea tuturor economiștilor și tuturor guvernelor agrariene, care priveau cu neli-niște deșertarea țărinelor de brațe. Creșterea orașelor face treptat, treptat, ca fiecare țăran muncitor de pământ să aibe de suportat un număr din ce în ce mai mare de orășeni. Pre-țurile alimentelor cresc continuu, iar mizeria masselor orășe-nești sporește continuu.

Secătuirea prin rășboiu a tuturor rezervelor de alimente și de materii prime produse de țărani, precum și completa ruină a mijloacelor de transport, face ca contrastul dintre mizeria ma-sseilor orășenești și buna stare materială în continuă creștere a masselor țăărănești, să fie tot mai adânc, ceea ce nu va întârzia să se rezolve într'un conflict economic și social. Acest conflict există deja, în stare latentă, și episoade de ale lui ne vin aproape zilnic la cunoștință, din toate țările Europei; iar noi leșenii le trăim cu toată resemnarea oamenilor credincioși fatalismului istoric sau determinismului economic.

Din cele mai vechi timpuri, în orașe, individul se bucură de mai multă libertate, iar colectivitatea orășenească a fost în-vestită cu privilegii, din care au izvorât mai târziu drepturile și puterea actualei clase cârmuitoare, ale burgheziei.

„Intr'adevăr, spune *Henri Pirenne*, dela obârșie, populația „orășenească apare ca o populație de oameni liberi.

„Formată din emigranți, veniți din toate părțile și care „și-au părăsit familiile fugind de pe moșiile unde trăiseră până „atunci, ea constituie o grupare de necunoscuți, o mulțime ano-nimă, în mijlocul căreia e imposibil să recunoști starea primi-tivă a fiecăruia din membri.

„Fără îndoială, întrucât sunt veniți dela țară unde robia „era starea obișnuită a clasei rurale, mulți dintre ei n'au interes „să se știe aceasta. In definitiv, primii locuitori ai orașelor în „formație, n'au avut nevoie să-și revendice libertatea. Ea le-a venit „singură și în chip cu totul simplu, în virtutea împrejurărilor „sociale ale epocii. Numai mai târziu, și pe încetul, această „libertate va constitui pentru orașe un drept. Ea a început prin „a fi o stare de fapt. („*Les anciennes démocraties des Pays-Bas*“ pag. 19).

Această libertate de care s'au prevalat orăşenii faţă de clasele conducătoare, a fost sâmburele tuturor prefacerilor sociale şi al tuturor mişcărilor ştiinţifice, literare, filosofice, religioase şi politice. În acoastă privinţă *Spencer* spunea : „satele au simţăminte aristocratice pe când oraşele au simţăminte democratice“. De aici şi superioritatea necontestată a oraşelor asupra satelor.

După acest rezumat succint, oraşele ne apar astăzi ca nişte formidabile centre de consumaţie, dar şi de producţie intensă, centre în care viaţa pulsează în cea mai amplă activitate şi în care munca individului poate căpăta un randment superior prin adaptarea forţelor lui fizice şi psihice principiului diviziunii muncii.

Ele sunt deci organizaţiuni sociale superioare, prin profunda diferenţiere a populaţiei ce le alcătuieşte şi prin complexitatea aparatului lor funcţional, care le asigură existenţa şi propăşirea. Din această cauză ele sunt şi foarte sensibile la toate variaţiunile unei funcţionări normale şi adequate.

. . .

Iaşul nostru este un oraş, pe care vechea orânduire socială ni l'a lăsat în plină desvoltare, prin faptul că ocârmuirea Moldovei îşi avea reşedinţa aci. El era centrul tuturor atracţiilor, pe care o *Capitală* le putea oferi locuitorilor şi vizitatorilor săi.

Când Iaşul a trebuit să nu mai fie *Capitală* şi când toată liota celor care îi întreţineau viaţa şi splendoarea a simţit nevoia, să se statornicească în noua Capitală — mai mare — atunci Iaşul a primit lovitura decăderii — poate fără leac — cum scria o gazetă de pe vremuri.

„Femeile şi Evreii, scrie istoricul *Xenopol*, erau cei mai „copleşiţi de durerea decăderii oraşului şi explicaţia acestui fapt „ne arată însăşi temelia desvoltării orăşeneşti.

Incerările boerilor moldoveni de a-i redea un nou suflu de viaţă „prin întărirea şcoalelor lui“ precum plănuise *Mihail Cogălniceanu* nu au putut fi încoronate de succes decât în măsura şi atâta vreme cât vechea organizaţiune socială s'a putut prelungi şi menţine puternică în cadrul noii orînduiri capitaliste.

De îndată ce aceasta devine precumpănitoare, toate încer-

•

cările de ridicare a Iașului cad sugrumate de insucces, pentru că altele sunt condițiunile actuale de dezvoltare ale unui oraș.

Devenind încă odată Capitală, Iașul a avut de suferit prin strămutarea ei din nou, o nouă decădere, dar de astădată mai ruinatoare și mult mai dureroasă.

Cum va reînvia Iașul de sub povara alător năruiri ? Aceasta este problema, pe care ne propuneme a o examina noi Inginerii, dar numai sub raportul tehnic, rămânând celoralte categorii de specialiști sarcina de a o examina sub raporturile ce îi privesc.

. . .

Eu nu mă voi ocupa în această comunicare decât de problema refacerii căilor de comunicație din cuprinsul orașului, dar cum această problemă nu este decât o față a problemei generale, rezolvarea ei se înțemeiază pe aceleași ipoteze, cu ajutorul cărora va trebui încercată rezolvarea problemei, în tot amsamblul ei.

Orașul fiind o grupare socială alcătuită din indivizi pe care motive de ordin istoric, economic și psihologic i-au strâns, *la întâmplare*, este natural ca în cadrul lui, indivizii să se lupte și sa se asocieze, pentru salisfacerea cerințelor lor individuale sau colective. Aceste relațiuni, ori cât de anarhice ni s'ar părea într'o primă privire, ele sunt totuși supuse unor legi, pe care noi le vom lua de bază pentru a încerca rezolvarea problemei ce ne preocupă.

În limitele acestui organism social, care este orașul, fiecare individ este, sau trebuie să fie însoflețit de credința *că toți ne naștem cu egala îndreptățire de a ne trăi viața și a ne desvolta personalitatea în cel mai înalt grad, potrivit cu aptitudinile noastre individuale.*

Că această supremă dezvoltare nu o putem atinge într'alt chip, decât prin sprijin reciproc în categorii sociale diferențiate.

Că fiecare individ trebuie să îndeplinească în aceste categorii o funcțiune activă și utilă organismului social.

Acestea sunt postulatele de ordin general, pe care noi le vom considera ca temelie pentru problema noastră, socială în primul rând și tehnică în al doilea. Vom formula acum și condițiunile, pe care trebuie să le salisfacă rețeaua de căi de comunicație a unui oraș, pentruca activitatea lui să fie sporită iar nu stânjenită cum este cazul în timpul de față. Căile de comunicație

constituind, după o veche comparație aparatul circulator care întreține viața acestui organism social, orașul, este vădit că ele trebuiesc să fie cât mai bine adaptate acestui scop.

— Ele trebuie să fie numeroase, lesnicioase, capabile de un mare debit și ușor de întreținut în bună stare.

— Ele trebuie să prepare anticipat și să favorizeze dezvoltarea orașului, în direcțiunile cele mai priincioase și în cel mai înalt grad.

— Ele trebuie să ajute în chipul cel mai eficace la rezolvarea *chiestiunei locuințelor* și să îmbine în chipul cel mai fericit avantajile vieții orășenești cu acelea ale vieții în plin aer, în plin soare, în mijlocul naturii.

Dacă am lua drept unitate timpul în care se parcurge un kilom. cu mijloacele de locomoțiune utilizate de marea majoritate a locuitorilor unui oraș și dacă am trasa harta orașului, am putea avea imaginea concretă a limitelor între care trebuie să se strângă populația lui, pentru ca deplasările să se efectueze în condițiunile cele mai economice și deci cele mai mulțămitoare.

Examinând harta orașului nostru constatăm o extindere păgubitoare din acest punct de vedere, pentru că deplasarea dela periferie spre centru se face cu foarte mari pierderi de vreme. Situația aceasta a fost agravată prin lipsa unor hotare precise ale orașului, între care sunt îngăduite construcțiunile, iar acum în urmă prin împroprietărirea damobilizațiilor dela orașe pe locurile libere dela periferie.

Dacă această extindere are avantajul că înlesnește deslegarea prăblemei locuinței pentru păturile nevoiașe și mărește mâna de lucru disponibilă în oraș, are în schimb marele dezavantaj de a îngreua considerabil gospodăria comunală, mai ales pentru vremurile de aici înainte când centrul orașului nu se va mai putea desvolta pe comptul mahalalelor, către care s'a deplasat centrul de greutate politic.

O primă condițiune pentru refacerea Iașului stă deci în mărginirea suprafeței de clădit a orașului, spre a nu mări peste măsura puterilor Administrației Comunale sarcinile pentru pavarea, canalizarea, alimentarea cu apă, iluminatul și paza rețelei de străzi, precum și aceia a întreținerii tuturor acestora.

Pe o suprafață de 1525 Ha ocupată actualmente de străzi, piețe, clădiri, curți, grădini și locuri virane, avem o populație

de 120.000 locuitori, ceea ce reprezintă o densitate de 80 locuitori pe Ha.

Ori, pe o aceeași suprafață, un oraș modern, care să se poată întreține cu propriile-i mijloace și să-și poată satisface toate cerințele unei bune gospodării, trebuie să aibă o densitate de cel puțin 200 de locuitori pe Ha.

„Trebuie să constatăm, zice *Schmoller*, că cu cât densitatea populației este mai mare, cu atât spiritul domniei intereselor obștești se impune ca o necesitate”. („Grundriss der allgemeinen Volkswirtschaftslehre“ p. 280).

Această populație este deservită actualmente de o rețea de străzi astfel alcătuită:

6473 m.l.	cu	50015 m.p.	pavate cu asfalt turnat
4718	"	"	53985 " " " piatră granit
40844	"	"	285908 " " " bolovani de râu
49776	"	"	398208 " " " pietriș șoseluit
86315	"	"	906894 " aflate în stare de drum natural

adică în total 188.126 km. reprezentând o suprafață de 1.695.010 m. p. de străzi parte carosabilă, la care se adaugă vre o 153.000 m. p. trotuare și acostamente.

Biurul populației neavând încă terminat recensământul pentru a putea cunoaște populația pe străzi, nu am putut repartiza diferitele sarcini ce ar reveni locuitorilor lor din construcția întreținerea și amortizarea după natura pavagiilor corespunzătoare.

Este evident că sarcina reconstrucției străzilor Iașului nu va putea fi suportată exclusiv numai de populația lui, mai ales când Comuna și-a dobândit un drept la despăgubire din partea Statului. Întreținerea lor însă este o sarcină, care îi revine integral și efectuarea ei nu poate fi lăsată în seama altora.

Uzura anuală a pavagiilor de asfalt carosabil reclamă anual executarea din nou a cel puțin 30% din suprafața totală de pavagii cu asfalt turnat, adică a 1500 m.p. ceiace, după prețurile actuale reprezintă o sumă de 660.000 lei.

Pentru pavagiile cu granit trebuiesc deasemeni cel puțin 363.000 lei, iar pentru cele cu bolovani de râu 1.020.000 lei. Pentru pavagiile obținute prin simplă șoseluire cel puțin 1.500.000 lei, iar pentru transformarea a cel puțin 30% din drumurile naturale în drumuri șoseluite trebuiesc încă cel puțin 2.700.000 lei.

Întreținerea trotuarelor reclamă deasemeni circa 600.000 lei.

În total deci, suma necesară lucrărilor de întreținere și care trebuie să fie acoperită cu veniturile bugetului ordinar este de 6.843.000 lei, la care se adaugă și plata personalului Serviciului tehnic în sumă de circa 300.000 lei, astfel încât bugetul ordinar trebuie să prevadă în acest scop suma de 7.143.000 lei.

Această sumă repartizată asupra populației valide, aptă pentru muncă și pe care Schmoller o socotește la 60% din populația totală, ne-ar arăta că ea datorește pentru întreținerea străzilor o cîtimă de muncă de 100 lei de fiecare individ dela 15 ani în sus.

Dar orașele nu contribuie la această operă cu muncă în natură, iar numărul contribuabilor în bani este de abia de 47% în mediu (*Schmoller* op. cit. pag 162).

De aici se poate vedea cu ce deficit anual se soldează întreținerea străzilor de mai mulți ani de-a rândul și mai ales, când știm că munca necesară pentru aceasta este o muncă care se plătește mult mai scump decât aceia a țăranilor scoși la îndeplinirea zilelor de prestație.

Să mai pomenim că Administrația Comunală încasează din prestații 450.000 lei și din taxa pe vehicule 17.000 lei?

O a doua condițiune necesară este deci o statornicire a impozitelor astfel încât cu produsul lor să se realizeze scopul, pentru care sunt create.

Dacă luăm ca bază cele cinci zile de prestație în muncă la care sunt impuși țăranii pentru efectuarea lucrărilor de întreținere, ca un minimum necesar și pentru orășeni, atunci orașul, care primește drept contribuție dela cetățenii lui numai costul a două zile de lucru de *salahor* ne apare ca fiind într'un permanent deficit cu lucrările sale de întreținerea străzilor și deci ca fiind condamnat să-și vadă ruinându-se mai toate străzile sale.

Ținând socoteală de minimum necesar lucrărilor de întreținere, ceia ce pentru Iași, care este în întregime o paragină, reprezintă o ipoteză exagerată, ar trebui anual următoarele cantități de materiale:

8	vagoane	de	asfalt
1 $\frac{1}{2}$	"	"	bitum
13	"	"	pietriș mărgăritar
12	"	"	ciment
13	"	"	lemn

250	vagoane	de	pavele	normale	de	granit
340	"	"	bolovani	de	râu	
590	"	"	pietriș	de	râu	
12 $\frac{1}{2}$	"	"	nisip	grăunșos		

Aceste materiale trebuiesc să fie pe șantier când nevoia le cere. Or, 1227 vagoane din aceste materiale nu pot fi procurate decât dela distanțe considerabile și deci trebuiesc transportate pe calea ferată.⁴

În împrejurările actuale însă, când transporturile pe căile ferate abia de pot satisface cerințele unui comerț anemiât, se înțelege ce supra încărcare ar trebui să suporte calea ferată cu transportul acestor materiale la care trebuie încă să se adauge și transportul materialelor de refacere și care pentru prima campanie de lucru se socotesc la 3554 vagoane.

O a treia condițiune pentru refacerea Iașului într'o perioadă care să nu depășească cinci ani, pentru că alfel chestiunea refacerii ar deveni o adevărată pânză a Penelopei, trebuie ca transporturile pe calea ferată să se poată efectua integral, la vreme și fără *unsori*.

O lucrare de amploarea acesteia, în timp și spațiu reclamă capitaluri mari și mână de lucru suficientă și sigură, care nu pot fi atrase și reținute în perioada aceasta de prefaceri zilnice, decât de câștiguri sigure, ceea ce implică o elasticitate mare la fixarea angajamentelor, o stabilitate a părților contractante și o încredere reciprocă desăvârșită.

Dacă întreprinderile mari nu pot fi atrase de astfel de lucrări atunci Comuna trebuie să aibe puțința de a organiza spre conlucrare, furnitura și transportul de diverse materiale cu mâna de lucru necesară la diferite feluri de pavagii.

Ori în acest caz Administrația comunală, pe lângă stabilitatea și adaptabilitatea ei promptă la toate fluctuațiile pieței, trebuie încă să aibă un personal tehnic ales, numeros și disciplinat, ceea ce nu este cazul astăzi.

Deoarece sub regimul capitalist în care trăim și vom trăi încă multă vreme, singurul resort al activității omenești, care supune disciplinei și cooperației elementele producției este *posibilitatea realizării de profituri*, este evident că trebuiesc asigurate aceste profituri atât pentru factorul Capital, cât și pentru

factorul Muncă, oricare ar fi peripecțiile valutare, oricare ar fi schimbările politice și sociale.

Dela războiu încoace și fără nici o îndoială că și de aici înainte orașele nu se mai pot și nu se vor mai putea întreține și desvolta, nici prin munca robilor, nici prin puterea de constrângere a conducătorilor și nici prin contribuția visteriei, țării, pe care autoritatea și influența politică a șefilor grupărilor politice locale, le-ar putea-o aduce în dar. Ceva mai mult. În chiar sânul orașelor s'a prădus o schimbare, din pricina căreia, centrul orașului nu mai poate fi întreținut și înfrumusețat pe comptul și în detrimentul mahalalelor. Acestea cer, și nu li se poate refuza, ca banul ce-l dau să fie întrebuințat pentru lucrări destinate folosinței lor.

O ultimă condiție deci este ca orașul să caute în propriile lor mijloace materiale și în desloinicia conducătorilor lor, isvorul de energie, prin care își vor asigura și ridicarea și propășirea.

. . .

Trecând acum la analiza posibilităților de refacere a Iașului constatăm că o mărginire a extinderii orașului este posibilă printr'un singur vot al Consiliului Comunal.

Această măsură însă va avea ca urmare o ridicare a valorii terenurilor din incintă și va contribui deci, la o agravare a chestiunii locuințelor. Din acest impas nu se va putea ieși, decât sau sub regimul altor legi economice privitoare la proprietatea urbană, sau printr'o politică rațională, urmărită cu tenacitate, privitoare la construcții, prin care să se slingă sau măcar să se atenueze criza de locuințe.

În ceiace privește acum sporirea impozitului prestației pe care trebuie s'o plătească ieșanul, astfel ca ea să fie *efectiv echivalentă* cu cinci zile de lucru la pavagii, nu credem că se vor găsi mulți, care să accepte această propunere ca *echitabilă*, obiceiul din moși, strămoși fiind ca „eu” să scap cât mai eflin, iar „ceilalți” plătească dacă le convine.

Taxele pe vehicule, pe mărfurile, pe persoanele, care intră în oraș devin prohibitive când sunt prea mari, ori se resfrâng tot asupra populației orașului, sporindu-i lipsurile și scum-pindu-i viața.

Din acest cerc vișios nu se poate ieși curând, pentrucă

este încă dezagreabil pentru orașanul nostru să-și dea *în natură* contribuția de muncă necesară intereselor obștești.

Criza mânei de lucru însă, îi va face pe încetul și această educație, nivelându-i pretențiile și mobilându-i sufletul nu numai cu *sentimente și idei democratice*, dar și cu *practici democratice*.

Contribuția în muncă personală, sau în echivalentul ei real, la lucrările de întreținerea curățeniei străzii și trotuarelor pe porțiunea aferentă imobiului ocupat, la lucrările pentru construcția pavagiilor, canalizării, alimentării cu apă și canalizării electrice, va putea *singură* rezolva și chestiunea extinderii orașului și chestiunea crizei de locuințe, pentru că nimeni nu și-ar putea obține confortul decât cu propriile-i puteri și mijloace.

Acest principiu capătă și la noi un început de aplicare legală prin noul regulament al distribuției parcelelor la orașe elaborat de Ministerul de Interne. El a fost aplicat cu succes de „Societatea locuințelor efline” din București; iar în orașele din Ardeal are o vechime respectabilă, căreia i se datorește remarcabila superioritate a acestor orașe față de cele din vechiul regat. Nu mai pomenim de orașele Apusului, unde s'a născut și s'a dezvoltat acest principiu.

Chestiunea transportului materialelor necesare refacerii Iașului este un adevărat nod gordian, pentru că niciun fel de material, bun pentru construcția pavagiilor, nu se găsește în sau măcar în vecinătatea Iașului. Totul trebuie transportat pe cale ferată și dela distanțe de sute de kilometri.

Numărul de vehicule de transport din oraș fiind foarte redus, iar străzile ruinate, transportul materialelor pe șantiere va provoca în chip irevocabil o criză, care nu va putea fi atenuată decât prin sporirea numărului de vehicule de transport, lucru, pe care nu l'ar putea face decât o mare întreprindere de construcții, ori Comuna.

Posibilitățile în această direcțiune se pot rezuma în următoarele măsuri:

1. Să se deschidă și exploateze sistematic carierele de nisip bun ce se pot găsi în vecinătatea Iașului.

2. Să se înființeze o fabrică de bazalt artificial sau să se amenajeze în acest scop una din actualele fabrici de cărămidă presată, pentru a se avea pe loc materialul necesar construcției

trotuarelor și a pavagiilor carosabile de pe străzile cu circulație redusă și ușoară.

3. Să se creieze o balastieră la Prut în apropierea cărei ferate de unde să se poată aduce lesne și eflin nisipul și pietrișul necesar.

4. Să se concesioneze unei întreprinderi serioase ridicarea și valorificarea gunoaelor din oraș, care ar putea da pe loc pe lângă o mare cantitate de energie electrică și o mare cantitate de materiale bune pentru construcții de pavaje rezultate din sgurele și cenușa arderei acestor gunoaie. Iașul ar putea avea anual, pe loc, cel puțin 920 vagoane de material pentru pavagii, pe care nu ar mai fi silit să le transporte pe calea ferată.

După rezultatele obținute în ultimul timp, piatra artificială obținută din sgurele arderei gunoaelor prezintă o rezistență la zdrobire egală cu aceea a diabazului și a bazaltului natural.

Pentru toate acestea însă trebuiesc bani, inițiativă, energie și perspective sigure de câștig, pe care Iașul nu le poate avea decât pe încetul și pe măsură ce nevoia îl va împinge către ele.

Acum, în ce privește cârmuirea comunală, dacă aceasta reușește să și strângă și să și asigure mijloacele necesare executării lucrărilor proiectate, atunci unul dintre marile ei păcate — lipsa de continuitate în conducere și angrenarea ei în mecanismul complicat și greoiu al Statului, face aproape imposibilă adoptarea măsurilor urgente impuse de mobilitatea raporturilor economice și sociale din vremurile acestea.

Este posibilă însă o lărgire a autonomiei administrative comunale și o mai mare stabilitate în conducere și numai sub un astfel de regim se poate începe și duce la bun sfârșit o operă așa de importantă.

Nesiguranța stabilității și stingherirea inițiativei și libertății în conducere, nu sunt factori care să ascută simțul de răspundere și să îngăduie desfășurarea completă a tuturor energiilor de concepție și de voință de realizare, care cer câmp larg deschis și timp de sistematizare. Ele, dimpotrivă, ucid inițiativa și împing către inerție și rutină.

Niciodată Iașul nu a avut mai multă nevoie de un personal tehnic selecționat după aceleași principii ca ale marilor întreprinderi și instituțiuni de stat, decât în împrejurările de astăzi și totuși comuna nu și-l poate recruta din pricina, mai

întâi, a imposibilităței de a-l renumera și al doilea, din pricina nesiguranței creiată de fluctuațiunile politice, care, nicăeri nu se resimt mai brutal și într'o mai largă măsură decât în administrația comunală.

Trăim vremuri, în care masele își experimentează forțele lor politice și economice. Votul universal, căruia, i se atribuia valoarea unui panaceu al vieței noastre publice, se pare că nu a avut, deocamdată, alt efect, decât să dea prizonieri pe conducătorii tuturor administrațiilor publice și particulare în mânele masselor; iar acestea nu au putut căpăta până acuma altă educație celăjenească, decât aceia pe care o practică, imitând cu frenezie pe înaintașii lor în abuzul de puterea, pe care împrejurările le-au pus-o în mâini.

Când aceste mase vor constata că prin acest abuz sunt amenințate nu numai în comfortul lor, dar chiar în însăși existența lor, atunci abia o nouă așezare a vieței noastre publice va fi posibilă. Și atunci se va întrona dela sine, nu dictatura proletariatului, pe care au visat-o năpăstuiți, organizațiilor sociale vechi, ci *dictatura competenței*, pe care o impun nevoile de viață ale organizațiunei sociale nouă.

Până atunci nu vom putea face mai mult decât să ne câmpim cum om putea și când om putea, pentru a păstra măcar firul vieței.

INGRADIREA TITLULUI ȘI PROFESIEI DE INGINER

Este cunoscut stadiul în care se găsește această chestiune atât de importantă și de vitală pentru corporația noastră și hotărârea care s'a luat la congresul din Timișoara pentru a se redacta de către „A. G. I. R.” un anteproiect ce va fi prezentat guvernului și parlamentului și în care să se fixeze pretențiile noastre. În cele ce urmează voi arăta cine sunt cei cari micșorează prestigiul profesiei noastre și ce luptă dârăză trebuie dusă pentru a se termina odată cu această falsificare a valorilor.

Nu este nevoie de prea multă căutare pentru a-i vedea.

1. Sunt mai întâiu conductorii și desenatorii, atât cei cari lucrează singuri — căci nici aceasta nu s'a reglementat încă — cât și foarte mulți din serviciile Statului.

Fără să se jeneze deloc, ei se dau peste tot drept inginer și iau lucrări, încasând pentru aceste onorarii foarte umflate. De modul cum se achită ei de aceste lucrări, e suficient să spun că cunosc un proiect făcut de un astfel de „inginer“ pentru o vilă la Tekir-Ghiol cu etaj și în care pornea dela fundație cu un zid gros de 30 cm.! Vina că se tolerează astfel de lucruri, o avem numai noi și rezultatele sunt încă și mai grave: Cred că nu s'a uitat că s'a ținut un congres al conductorilor în care aceștia cereau pur și simplu să li se dea *titlul* de inginer, întrucât de *profesie* au avut ei grije. Văzând satul fără câini, în Constanța chiar, cunosc un caz în care un conducător și-a și afișat titlul acesta la poartă. Numai vorbesc că e imposibil a mai găsi un conductor pentru servicii, iar cât despre elevii — conductori cari fac practică, ți-o spun verde: Cum termin școala de conductori, intru la Politehnică, că așa-i acum programul acestei școli!“

Rezultatul cel mai grav însă, incomparabil de grav, este lăncezeala valorilor la supravegherea vreunei săpături și întocmai ca și un membru al organismului care se închircește când nu face nimic, se perd cu vremea ne mai corespunzând menirei lor, afară doar dacă nu se duc la vreo societate unde să ia cărămizi dintr'un loc și să le vândă într'altul. Neavând unde și cum să practice meseria lor, lucrările obicinuite fiind monopolizate de acești domni — pe care omul de rând, dar cu parale, nu-i poate distinge — inginerii își perd și autoritatea și capacitatea și, din nenorocire, și prestigiul.

În cele spuse mai sus, nu intră însă conductorii fideli colaboratori ai inginerilor — foarte puțini aceștia — și cari și-au făcut sau își fac datoria cum trebuie.

2. Sunt apoi „inginerii neadmiși în corpul tehnic“. Formula aceasta n'a fost găsită de mult, de vreo 10 ani s'a introdus însă cu târie în rândurile măștrilor, șefilor de atelier, chauffeurilor, instalatorilor de conducte, supraveghetorilor, etc. Ne închipuim ce derădere pentru prestigiul nostru când e suficient să spun că foarte mulți din aceștia chiar dacă se iscălesc co-

rect, au însă vocabular special tehnic: Flexibel, niveliment, biton, etc.

La această trivializare a titlului și profesiei noastre contribuiesc foarte mult și importățiunile americane, engleze etc. unde — cine nu știe? — „ingineria“ se învață și prin corespondență și unde „inginer“ este orice fochist care dă drumul la păcură în focar.

Intr'un articol din buletinul „A. G. I. R.“ colegul Ștefan Mihăescu arată că în Franța, Germania, etc. nu s'au luat încă măsuri eficace contra acestei transpuneri. Acolo, asistăm însă la o luptă omerică și ineficace a valoroșilor diplomați ai școlilor de inginerie reale, cari pentru ca să se deosibească de avalanșa de „ingineri“ făcuți peste noapte, sunt nevoiți să recurgă la tot felul de prefixe și sufixe: Diplom ingineri, ingineri în corpul tehnic, etc. Zic „ineficace“ că poate să fie unul și inginer-hotarnic, și tot sub titlul de „inginer“ îl va cunoaște și se va prezenta lumii! Dacă nu mă miră acest lucru pentru America, unde totul e trivializat, mă mir însă pentru Franța, farul civilizației, cum de nu se reglementează sever o situație care comportă atâta inițiativă și răspundere.

Vom trebui ca, în confirmitate cu rezoluția congresului de la Temișoara, să ne punem în contact cu membrii guvernului, cu șefii opoziției, cu presa cinstită, cu colegii deputați sau senatori — vai, atât de puțini — să arătăm ce imens prejudiciu se aduce progresului, dacă nu se va îngădi — și aceasta cât de curând — și titlul și profesia de inginer.

Gh. C. Tullea
Inginer-diplomat

ERATA

1. In buletinul precedent pag. 1126 a se citi „Calculând din datele de mai sus amintite, reiese că consumația pe St. Km. (Sutetonnekm) pe linia Plocești-Brașov este de 5 Kwh, iar cea totală 56,940.000 kwh, transportând anual 11.320.000 stkm—brute sau cca 100.000 stkm pe km de exploatare“.

2. In acest buletin pg. 41 No. 578 a se citi Etchberger-Etcui în loc de Etchberger Etein.

BULETINUL

ASOCIAȚIUNEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

— A. G. I. R. —

LUCRĂRILE „A. G. I. R.”

CONSILIUL DE ADMINISTRAȚIE A. G. I. R.
PE ANUL 1923

BIROUL

Președinte : Bușilă Constantin D.
Vice-Președinți : { Ciocâlțeu Petre
Arapu Ioan
Secretar General : Zănescu Aurel
Secretari : { Florescu Mihail
Tomescu Ioan
Casier : Sfîntescu Cincinat
Ajut. Casier : Mihăescu Ștefan,

MEMBRII CONSILIULUI

a) Președinții celor 4 secții

Radu Elie	Președintele Secției	I-a
Filipescu Gh. Em.	"	II-a
Eremie Tiberiu	"	III-a
Saligny Anghel	"	IV-a

b) Delegații Secțiilor :

Arbore Ioan, Athanasescu Theodor, Budu Petru, Ciocâlțeu Petre, Dumitrescu Ioan, Mareș Theodor, Rădulescu Constantin, Tomescu Ioan, delegați ai Secției I-a.

Lupașcu Ioan, Mihăescu Ștefan, Theodoru Henry, delegați ai Secției a II-a.

Năsturaș Dumitru, delegat al Secției a III-a.

Balș Gh. delegat al Secției a IV-a.

c) Delegaţii Cercurilor Regionale :

Tzintzu Ioan Delegatul Cercului regional „Iaşi“

Boldur Mihai „ „ „ „Bucovina“ Cernăuţi.

Răşcanu Aurel „ „ „ „ „

Tilea Eugen „ „ „ „Cluj“.

GaniŃchi Ioan „ „ „ „Chişinău“

d) Aleşi de Adunările Generale :

Arapu Ioan

Mihalache Ioan

Buşilă Const.

Nicolau Gheorghe

Florescu Mihail

Petculescu Nicolae

Malcoci Const.

SfinŃescu Cincinat

Zănescu Aurel

Censori : { *Budeanu C.*
Leonida D.
Mihalopol C.

Censori supleanŃi : { *Gabrielescu Em.*
Petrarcu D.
Vasiliu E.

Comitetul de redacŃie al Buletinului A. G. I. R.

*Buşilă C. D., Florescu M. P., Mihalache I., Mihăescu St.,
 Zănescu A.*

COMITETELE SECŢIUNILOR

SECŢIA I (Inginerii din serviciile publice)

BIROUL

Preşedinte : **Radu Elie**

Vice-Preşedinte : **Răileanu Const.**

Secretari : { *Nicolau Mihail*
Tomescu Ioan St.

Membrii în Comitet:

*Antonescu Petre, Cantuniari Ioan, Costache Const., Ma-
 reş Teodor, Nicolau Mihail, Radu Elie, Răileanu Const., To-
 mescu Ioan, Vardala Ioan.*

SECȚIA II-a (Inginerii din întreprinderile particulare)**BIROUL****Președinte :** **Filipescu Gheorghe Em.****Vice-Președinte :** **Ștefănescu Radu I.****Secretari :** { *Mihăescu Ștefan*
 { *Cristescu Sever***Membrii în Comitet :**

Cristescu Sever, Filipescu Gh. Em., Ioachimescu Andrei, Lupașcu Ioan, Mihăescu Ștefan, Pârvulescu Petre, Ștefănescu Radu I., Teodoreanu Alexandru, Teodoru Henry.

SECȚIA III-a (Inginerii antreprenori sau industriași)**BIROUL****Președinte :** **Eremie Tiberiu****Vice-Președinte :** **Ionescu Virgil****Secretari :** { *Grigorescu Constantin*
 { *Imberuș Gheorghe***Membrii în Comitet :**

Cassasovici Corneliu, Costinescu Nicolae Gh., Eremie Tiberiu, Fieroiu Grigore, Grigorescu Constantin, Grigoriu Aurel, Imberuș Gheorghe, Ionescu Virgil, Năsturaș Dumitru.

SECȚIA IV (Inginerii liberi profesioniști)**BIROUL****Președinte :** **Saligny Anghel****Vice-Președinte :** **Balș Gheorghe****Secretar :** *Prager Emil***Membrii în Comitet :**

Alimănișteanu Constantin, Balș Gheorghe, Bușilă Constantin, Ene Mihail, Pastia Dumitru, Prager Emil, Pușcariu Valeriu, Saligny Anghel, Toroceanu Virgil.

BIROURILE ȘI COMITETELE CERCURILOR REGIONALE A. G. I. R.

CERCUL REGIONAL „IAȘI“

BIROUL

Președinte : **Tzintzu Ioan**

Secretar : *Grigoriu Const.*

Casier : *Andreescu-Cale I.*

Membri în Comitet :

Casesti Iosif, Veroneanu Ioan.

CERCUL REGIONAL „CERNĂUȚI“

BIROUL

Președinte : **Rășcanu Aurel**

Secretar : *Mironciuc Vasile*

Casier : *Gruber Werner*

Membri în Comitet :

*Coca O., Fischer S., Gruber W., Posner I., Procopovici T.,
Rășcanu A., Vicol T.*

CERCUL REGIONAL „CLUJ“

BIROUL

Președinte : **Negruțiu Ioan P.**

Secretar : { *Ciortea Victor*
 { *Kovacs Juliu*

Casier : *Miculescu Zeno*

Membri în Comitet :

Hossu Joan, Kürtlös Ioan.

CERCUL REGIONAL „CHIȘINĂU“

BIROUL

Președinte : **Bossie-Codreanu Nicolae**

Secretar : *Ganițchi Ioan*

Casier : *Goldenberg Benno*

Membri în Comitet :

Profiri N., Păunescu Const.

LISTA MEMBRILOR A. G. I. R.

Completare la lista publicată în No. 1—4, (cu membrii admiși până la
1 Iunie 1923).

1308. **Aldulescu Aurelian** (I/V/923). — *Sc. Super. de Silv. Buc.*
1919, Ing. silv. Comuna Brănești Ilfov.
Ilfov, Com. Brănești.
1309. **Aleman Ioan** (I/V/923). — *Acad. Super. de Silv. Chemnitz*
1896, Ing. silv. Șeful reg. silvice Bistrița Năsăut.
Regiunea silv. Bistrița (Năsăut).
1310. **Alexandrescu Chiriac** — (I/V/923). *Sc. Politech. Buc.*
1922, Ing. la firma L. Pòmponiu.
Buc. Călea Dorobanților 193.
1311. **Augustin R.** (I/V/923). — *Sc. Politech. Buc.* 1922, Ing. la
depoul B. M. (tracțiune).
Buc. Bd. Independenței 31 et. III.
1312. **Bàrd Iscar** (I/V/923). — *Sc. Politech. Budapesta* 1918,
Ing. la Atel. „Astra” Arad.
Arad, str. Românului 4 b. I. 10.
1313. **Bartoi Grigorie** (I/V/923). — *Acad. de silv. Viena* 1903,
Ing. Insp. silv. Șeful regiunii silv. Sft. Gheorghe.
Sft. Gheorghe str. N. Jorga No. 1.
1314. **Birro Ștefan** (I/V/923). — *Sc. Politech. Budapesta* 1904.
Ing. șef de secție, Direcț. IV regională Cluj.
Cluj. Direcția IV regională.

1315. **Boboc Nicolae** (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Buc. 1922*
Ing. silv. stagiar. Regiunea silv. Sft. Gheorghe.
Sft. Gheorghe Regiunea silvică.
1316. **Boldescu Andrei** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1906*, Ing. silv. șeful ocol. silvic Perișor.
Dolj. Ocol. silv. Perișor.
1317. **Butoi Alexandru Gh.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar. Ocol. silv. Vălenii de Munte.
Prahova. Ocol. silv. Vălenii de Munte.
1318. **Căliniuc Nicolae V.** (I/V/923 — *Sc. Super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. la Cassa Pădurilor.
Buc. Cassa Pădurilor Direcț. Person.
1319. **Câmpian Augustin** (I/V/923). — *Acad. Super. de silv. din Chemnitz 1896*, Ing. Șeful regiunii silvice Lugoj.
Lugoj. str. Bogșei No. 1.
1320. **Chercea George C.** (I/V/923). — *Sc. Super. de Silv. Buc. 1919*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Frasinul Com. Haimanale, Prahova.
Prahova. Com. Haimanale, Ocol. silv. Frasinul.
1321. **Closan Mihail** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1920*, Ing. silv. Comunitatea de avere Caransebeș.
Caransebeș, Comunitatea de avere.
1322. **Constantinescu Const.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1922*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Valea Izei.
Jud. Maramureș. Ocol. silv. Valea Izei.
1323. **Crăciun Baiu** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Chemnitz și Viena 1912*, Ing. inspec. silv. Director de serviciu la Cassa Pădurilor.
Buc. Cassa Pădurilor Minist. Domeniilor.
1324. **Cristea Cezar Gr.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1920*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Arpaș Făgăraș.
Jud. Făgăraș, Arpașul de Jos.

1325. **Danielopol Dumitru** (I/V/923). — *Sc. super. forestieră din Nancy 1894*, Ing. șef silv. Cassa Pădurilor. Direcția Plantațiilor.
Buc. str. Povernei 10.
1326. **Dăscălescu Ioan** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1919*, Ing. silv. Șef al ocolului silv. Băile Herculane. Ocolul silvic Băile Herculane.
1327. **Deac Ion** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Chemnitz 1887*, Ing. insp. silv. Regiunea silv. Sighetul Marmăției. Regiunea silv. Sighetul Marmăției. Jud. Maramureș.
1328. **Derevici Alexandru** (I/V/923). — *Sc. Politech. Buc. 1922*, Ing. Atelierele C. F. R. Cernăuți. Cernăuți. Atelierele C. F. R.
1329. **Diaconescu Ioan** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1923*, Ing. silv. stagiar la ocol silv. Lucieni. Dâmbovița. Târgoviște str. Justiției No. 1.
1330. **Drâmbă D. S.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1908*, Ing. șef silvic. Conferențiar la șc. super. de silv. și Ing.-șef de control.
Focșani, str. Griviței 32.
1331. **Dumitrescu Aurel** (I/V/923). — *Sc. forestieră Nancy*, Ing. inspector silv. Serv. exploat. în regie (Cassa Pădurilor).
Buc. str. Olari 40.
1332. **Emanoil Costachi** (I/V/923) — *Sc. Super. de silv. Buc. 1922*, Ing. silv. stagiar. Ajutorul Șefului de ocol dela Sinaia.
Ocolul silvic Sinaia.
1333. **Grecu Ioan** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1922*, Ing. silv, stagiar. Șef al ocol. silv. Cerna-Vodă.
Ocolul silvic Cerna-Vodă.

1334. **Guțu Gh.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1919*, Ing. asist. Ajutor la Ocol silv. Comana.
Jud. Vlașca. Ocolul silvic Comana.
1335. **Ionescu Traian M.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1920*, Ing. silv. stagiar Șef al ocol. silvic Sft. Gheorghe. Transilvania, Ocol. silv. Sft. Gheorghe.
1336. **Ivănescu I. D.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1886*, Ing. șef silv. Șeful ocol. silv. Bucovăț-Dolj.
Craiova str. Banu Manta 11.
1337. **Ivașcu Alexandru** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Chemnitz 1895*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Sighetul Marmăției.
Sighetul Marmăției. Regiunea silvică.
1338. **Lukaca Otto** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Chemnitz 1914*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Săpânța în Sighetul Marmăției.
Sighetul Marmăției. Mihai Viteazul 10.
1339. **Macko Ludovic** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Chemnitz 1915*, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Ronișoară în Coștini.
Coștini. Jud. Maramureș.
1340. **Massim Lenș Paul** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1895*, Ing. inspec. silvic. Șef de serv. Cassa Pădurilor.
Buc. str. Donici 3.
1341. **Mihălcescu Octavian T.** (I/V/933). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1923*, Ing. silv. stagiar. Direcț. Amenaj. Cassa Pădurilor.
Buc. Bd. Independenței 51.
1342. **Mild Andrei A.** (I/V/923). — *Sc. Politech. Budapesta 1920*, Ing. în Direcț. serviciului hidraulic.
Giurgiu Șantierul Naval.

1343. **Mureșianu Aurel** (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Chemnitz 1911*, Ing. șef. Directorul școalei de brigadieri din Gurghiu.
Jud. Mureș Turda. Școala silvică.
1344. **Negulescu Vasile P.** (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar, la Direcț. Amenaj. Cassa Pădurilor.
Buc. str. Pandele Dinu 12.
1345. **Noszin Maurițiu** (I/V/923). — *Sc. Politech. Budapesta 1921*, Ing. liber profesionist.
Cluj, Călea Decebal 45
1346. **Onciul Radu** (I/V/923). — *Sc. Tech. Super. din Praga 1922*, Ing. constructor. Astra. Arad Secția aviației.
Arad, str. Mocioni No. 19 B.
1347. **Péssi Ilie** (I/V/923). — *Sc. Politech. din Budapesta 1923*, Inginer particular.
Sighetul Marmăției str. Dr. Ioan Mihali 70
1348. **Petrescu Dumitru I.** (I/V/923). — *Sc. Politech. din Buc. 1923*, Ing. Subdirector al Manuf. de tutun Iași.
Iași, str. Sărăriei 54 B.
1349. **Petrescu George E.** (I/V/913). — *Sc. super. de silv. Buc. 1906*, Ing. șef silvic. Șeful ocol. silv. Ciurea.
Jud. Iași. ocol. silvic Ciurea
1350. **Piso Ioan** (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Chemnitz, 1901*, Ing. inpec. silv. Șeful regiunii silv. Sighișoara.
Sighișoara str. Regele Ferdinand 101
1351. **Podcanu Dem.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar. Șeful ocol. silv. Pogoanele Buzău.
Buzău Ocol. silv. Pogoanele.
1352. **Pop Ladislau** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Chemnitz 1906*, Ing. inspec. silv. Șeful ad-ției ocoalelor silvice din Gurghiu.
Jud. M. Turda. Ad-ția ocoalelor silvice.

1333. **Popescu-Făurei C. N.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1921*; Ing. silv. stagiar, serv. Regiilor. Cassa Pădurilor.
Buc. Calea Rahovei 21
1354. **Popovici Gheorghe** (I/V/923). — *Sc. spec. de geniu civil Gand, 1922*, Ing. liber profesonist
Buc. str. Gr. Alexandrescu 88
1355. **Rachieru Const. I.** (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1923*, Ing. silv. ajut. de șef de ocol silv. Malul-Spart. Jud. Ilfov
Ilfov. Ocol. silvic Malul-Spart
1356. **Rallet Dimitrie** (I/V/923). — *Sc. centr. de art. și manuf. Paris 1919*, Ing. la Soc. Glă de constr. și lucr. publ. Buc. Iași, str. Rallet 4
1357. **Rapoșescu I. N.** (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Buc. 1908*, Ing. șef silv. Subdirector al șc. super. de silv. Buc. Buc. str. Dr. Felix 62
1358. **Runcu Miladiu** (I/V/923). — *Acad. din Chemnitz, 1888*, Ing. inspec. silv. Șeful regiunei silv. Sebeșul Săsesc. Sebeșul Săsesc.
1359. **Russu Ioan** (I/V/923). — *Sc. Politech. Buc. 1922*, Ing. la oficiul hidraulic Cluj.
Cluj, str. Miko 32
1360. **Schnurer Ioan** (I/V/923). — *Sc. Politch. din Brunn 1922*. Ing. la fabrica „Astra”
Arad, str. Coșbuc 32
1361. **Stoica F.** (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Buc. 1921*. Ing. silv. stagiar, șef al ocol. silv. Bozovici-Banat. Jud. Caraș Severin Com. Bozovici.
1362. **Soika Geza** (I/V/923). — *Sc. Politech. Budapesta 1921*, Ing. la fabr. de vagoane Astra.
Arad, str. Ghiba Bistrița 10

1363. Ștefanopol Al. (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Buc. 1919*,
Ing. silv. asist. Ocol. silvic Cășcioarele Ilfov
Cășcioarele Ilfov.
1364. Teodorescu N. G. (I/V/923). — *Sc. Super. de silv. Buc. 1911*, Ing. șef silv. Șeful ocol. silv. Slăvești, Teleorman.
Teleorman. Ocol. silv. Slăvești.
1365. Theodorescu D. T. (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. stagiar. Șef de secție Eforia Spitalelor
Civile din Buc.
Com. Marunglavu Jud. Romanați.
1366. Tomuța Dumitru (I/V/923) - *Sc. super. de mine și silv. Chemnitz 1914*, Ing. în serv. central al Casei Pădurilor.
Buc. Calea Victoriei 102
1367. Turcsa Teodor (I/V/923). — *Acad. silvică din Chemnitz 1923*, Consilier Silvic com. Baron Josika.
Cluj, str. gen. Grigorescu 29
1368. Văleanu Nistor Ioan (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Buc. 1910*, Ing. șef silv. Șef al ocol. silv. Regina Elisabeta.
Jud. Neamț. Ocol. silv. Tarcău.
1369. Weisselberg Neuman (I/V/923). — *Sc. Politech. Zürich 1920*, Ing. liber profesionist.
Buc. Calea 13 Septembrie 43
1370. Zeicu Ioan (I/V/923). — *Sc. super. de silv. Chemnitz 1914*, Ing. silv. Șef al regiunii silv. Deva.
Deva. Regiunea silvică.
-

PROCESELE VERBALE ALE ADUNĂRILOR GENERALE

Adunarea generală ordinară de la 28 Ianuarie 1923

Sedința adunării generale ordinare se deschide la ora 10 sub președenția d-lui *Constantin D. Bușilă*, președintele A. G. I. R. fiind prezenți 125 membri activi ai Asociațiunei.

Domnul Președinte constată că adunarea generală ordinară este convocată în termenul și în condițiunile prevăzute în statute, și deci adunarea generală ordinară este regulat constituită.

D-l Secretar General *Aurel Zănescu* citește darea de seamă asupra activității A. G. I. R. pe anul 1922 ¹⁾. La discuțiunea generală iau cuvântul :

D-l *Tiberiu Sfînfescu* care mulțumește biuroului A. G. I. R. pentru intervenția făcută în chestiunea d-sale, — arată însă că intervenția aceasta n'a dat rezultatul așteptat. Pentru a se preciza modul de procedare al Asociațiunei în viitor — în vederea unui interes de ordin general, d-sa prezintă adunării următoarea moțiune :

„Adunarea Generală aprobă darea de seamă asupra activității Consiliului pe anul expirat ; Odată cu această aprobare, Adunarea luând cunoștință că Consiliul n'a reușit să obțină soluțiuni satisfăcătoare la intervențiunile ce a făcut în urma plângerilor a 2 camarazi—plângeri găsite întemeiate de Consiliu—își exprimă nemulțumirile sale față de Administrațiile cărora au fost adresate aceste intervențiuni, și roagă Consiliul să examineze din nou cazurile în chestiune, pentru ca acolo unde este locul, Consiliul să arate Administrațiilor respective, că dorința Adunării este ca să se dea satisfacție întreagă celor nedreptățiți.

„Adunarea mai dorește ca în modul cel mai grabnic să se întocmească și să i se supună spre aprobare un regulament, care să stabilească procedura pe care Asociația o va urma în viitor pentru apărarea intereselor profesionale ale inginerilor, atât pentru diferendele dintre ingineri și ingineri membri A. G. I. R. cât și pentru diferendele dintre inginer și stat de o parte, sau diferendele dintre inginer și instituțiile particulare de altă parte.

„Pentru a evita orice discuțiuni asupra înțelesului articolului

1) Această dare de seamă este publicată în Biblioteca Asociațiunei Generale a Inginerilor din România în broșura No. 18.

„din statute, care se ocupă de apărarea intereselor profesionale
„Adunarea roagă Consiliul ca să i propună o redactare a celui
„articol din statute, așa încât să se înțeleagă în mod clar și pre-
„cis că Asociația se ocupă și de apărarea intereselor profesio-
„nale individuale ale inginerilor în cele 3 cazuri expuse mai sus.
„— deoarece chiar în actualele statute la art. 7 se vorbește de
„interesele speciale pe categorii de ingineri și adeseori o cate-
„gorie se reduce la un moment dat la un caz individual, care
„prin repetarea lui în timp, constituie o categorie. — Aceasta
„până când în ultimele 2 cazuri se va obține legiuirile necesare
„pentru tranșarea grabnică a unor astfel de diferende.

„Adunarea dorește ca în acelaș timp cu propunerea de mo-
„dificarea statutelor să i se presinte și regulamentul mai sus
„cerut pentru a se realiza cât mai urgent această dorință aproape
„unanimă a inginerilor membri în A. G. I. R.“

D-l Președinte *C. Bușilă* arată că Consiliul A. G. I. R. și-a făcut datoria, intervenind la autorități în chestiunea d-lui *T. Sfințescu*; regretă că nu a avut succes deplin în această intervenție și pentru acest motiv este satisfăcut că d-l *Sfințescu* a avut ocaziunea a expune adunării generale chestiunea sa.

D-l *Tullea* exprimând mulțumirea că darea de seamă conține desideratul ca inginerii să nu fie înglobați în statutul unic cere d-lui Președinte a arăta ce sancțiune se va lua de A. G. I. R. dacă se va întâmpla contrariul; totodată ridică chestiunea monopolizării semnării planurilor și a îngrădirii titlului de inginer.

D-l *A. Bunescu*, față de desideratul de fuzionare cu „Societatea Politehnică“ exprimat în darea de seamă, propune ca o comisiune să studieze imediat această chestiune și să se facă toate intervențiunile necesare pentru construirea unui local comun.

D-l *Const. Rădulescu* cerând lămuriri relative la rezultatul intervenției A. G. I. R. în chestiunea rectificărilor de vechime propune ca adunarea generală să roage Consiliul de Administrație a persevera în această intervenție. Pentru ca hotărârile congreselor ingineresti să fie mai eficace cere să se facă cu ocazia lor o intensă propagandă de presă, fără culoare politică — și în genere o publicitate cât mai largă a rezultatelor lor — propunând o moțiune în acest sens. Totodată propune ca interesele profesionale ale membrilor A. G. I. R. să se discute într-o secțiune specială a congresului iar nu în o adunare generală

extraordinară ținută cu ocazia congresului — cum e prevăzut în darea de seamă.

D-l *Const. Malcoci* propune următoarea moțiune:

„1. Contopirea Societății Politehnice cu A. G. I. R. Mijlocul practic ar fi să se modifice statutele A. G. I. R. așa încât adunările generale să poată alege același număr de membrii ca și cele ale Politehnice și apoi cuvânt de ordine ca aceleași persoane alese la Politehnică să fie alese și la A. G. I. R. pentru contopirea celor două Consilii.

„Odată chestiunile de persoane astfel înlăturate, contopirea va veni dela sine. Actualele Secții A. G. I. R. s'ar reduce la 3 prin contopirea secției III cu a IV-a, iar Politehnica va forma secția IV-a. A. G. I. R. având ca Comitet pe membrii aleși la adunarea generală.

„2. Modificarea Statutelor A. G. I. R. astfel ca cotizațiunea pe viitor să se stabilească la o sumă, care să permită după acoperirea cheltuelilor curente, plata unui secretar general cu circa 10 000 lunar.

„3. Angajarea unui Secretar General în termen de două luni dela aprobarea de către o adunare extraordinară a măriei cotizației și dacă în acel interval de timp nu se vor primi oferte convenabile dela nici un inginer să se angajeze în ordine de preferință un economist, un jurist, sau un birocrat de carieră.

„4. Intocmirea unui regulament care să stabilească modul de procedare A. G. I. R. pentru apărarea intereselor profesionale ale membrilor săi, astfel încât pe deoparte acțiunea A. G. I. R. să fie eficace și cu rezultate rezeși, iar pe de alta fiecare inginer să cunoască la ce sprijin se poate aștepta din partea Asociației noastre.

„5. Să se ia contact cu Consiliul Politehnice și cu Comisiunea localului și să se facă tot ce este posibil pentru ca să se înceapă la primăvară construirea localului nostru. Orice sume prevăzute în buget pentru promovarea intereselor generale să se întrebuințeze numai pentru ajungerea acestui scop al construcției localului, care este cel mai vital interes al nostru. Vom găsi mai cu ușurință un bun secretar general inginer când îi vom putea oferi și locuință în localul nostru propriu.

„Consiliul să lase la o parte orice alte preocupări privind

„interese generale, să se ocupe în ordine de înfăptuirea celor „5 deziderate mai sus arătate și în special să amâne orice lucrări privind viitorul congres, care nu va trebui să aibă loc decât „în localul nostru propriu“.

D-l Președinte *C. Bușilă* arată d-lui *Tullea* că după informațiunile căpătate pe cale particulară desideratul nostru crede că va fi admis în chestiunea statutului unic. În ce privește sancțiunea ce ar trebui să dea A. G. I. R. în cazul unui refuz, arată că A. G. I. R. nu poate impune unei autorități sancțiuni.

În ce privește monopolizarea semnării planurilor, neexistând o legiferare specială, chestiunea este în studiul unei Comisiuni aleasă de Consiliul de Administrație A. G. I. R. care va face în curând un regulament ce se va trimite de către A. G. I. R. locului în drept; cu privire la îngrădirea titlului de inginer, un proiect de lege este făcut și se va examina de asociațiunea pentru a se recomanda legiferării.

Răspunzând apoi d-lor *Bunescu* și *Malcoci*, arată mulțumirea că pentru prima oară se manifestă într'un mod așa de deschis dorința fuzionării A. G. I. R. cu „Societatea Politehnică“ și crede că va fi ușor de realizat aceasta deoarece foarte mulți ingineri sunt membri comuni la ambele Societăți; în acest scop Consiliul de Administrație va lua contact cu Comitetul „Societății Politehnice“.

În chestiunea rectificărilor de vechime, răspunzând d-lui *Rădulescu* arată că numai influența persoanelor, chiar membrii A. G. I. R. a contribuit mult la nereușita deplină a intervențiilor principiale făcute de A. G. I. R. — În ce privește publicațiunile congresului arată că pentru volumele rămase nedeșfăcute dela congresul Iași s'au luat măsuri a se răspândi prin librărie.

Moțiunile congresului s'au tipărit aparte și broșurile au fost trimise la timp celor în drept. Răspândirea prin presă întâmpină dificultăți și cu această ocazie aduce mulțumiri camaradului *Cassasovici* pentru înlesnirea publicării în ziarul „Argus“ a unei dări de seamă complete și a moțiunilor adoptate de către congresul dela Timișoara.

Se pune la vot apoi darea de seamă și descărcarea Consiliului de Administrație pentru gestiunea 1922 și se aprobă în unanimitate.

La discuțiunea moțiunei prezentată de d-l *T. Sfințescu* ia cuvântul d-l *Budeanu C.* care arată că e mai nimerit să se ia act de declarația Consiliului că va prezenta regulamentul pentru apărarea intereselor profesionale la prima adunare generală extraordinară, și a nu se impune textul de moțiune Consiliului, căci chestiunea nu e complet studiată.

D-l *Tomescu* cere aprobarea moțiunei și solidarizarea adunării la nemulțumirile exprimate de d-l *Sfințescu* în moțiunea sa către administrațiile care n'au dat satisfacție cuvenită în incidentele avute cu 2 membrii A. G. I. R.

D-l *Arapu* arată că unul din cele 2 cazuri esie încă în tratare și de acord pentru necesitatea unei reglementări a procedurii A. G. I. R. în asemenea ocazii, roagă Consiliul ca să fie cât de tenace pentru această reglementare. Regulamentul nu poate fi aprobat de către adunarea generală decât după ce Consiliul de Administrație îl va fi studiat complet.

D-l *Vintilă Niculescu* expune diferendul său cu Societatea „Steaua Română” și arată că nu a primit nici un răspuns la intervenția făcută de către A. G. I. R. în care să se vadă și modul cum a procedat Consiliul de Administrație.

D-l *C. Răileanu* exprimă regretul că intervențiile Consiliului de Administrație n'au avut încă rezultatul dorit în tratarea diferendului între Societatea *Movila Techirghiol* și d-l Inginer *Mititelu* în care d-sa a fost delegat ca intermediar de către Consiliu și aceasta din cauza tergiversărilor sus numitei societăți, și crede că nu este suficient a arăta numai nemulțumiri în asemenea cazuri.

D-l *T. Sfințescu* răspunzând d-lui *Budeanu*, dă lămuri în privința modului cum a fost tratat cazul său de către Direcțiunea Generală a C. F. R.

D-l Președinte *C. Bușilă* propune unele modificări la moțiunea prezentată de către d-l *Sfințescu* și adunarea generală în unanimitate, aprobă următoarea moțiune:

„Odată cu aprobarea dărei de seamă anuale adunarea generală luând cunoștiință că Consiliul n'a reușit să obțină soluțiuni satisfăcătoare la intervențiunile ce a făcut în urma plângerilor unor camarazi — își exprimă regretul că Administrațiile și Instituțiunile cărora au fost adresate aceste intervențiuni, nu le-a dat curs“.

„Adunarea mai dorește ca în modul cel mai grabnic să „se întocmească și să i se supună spre aprobare un regulament, „care să stabilească procedura pe care Asociația o va urma în „viitor pentru apărarea intereselor profesionale ale inginerilor, „atât pentru diferendele dintre ingineri și ingineri membri A. G. „I. R. cât și pentru diferendele dintre ingineri și stat de o parte „sau diferendele dintre ingineri și instituțiunile particulare de altă parte.

„Pentru a evita orice discuțiuni asupra înțelesului articolului „din statute, care se ocupă de apărarea intereselor profesionale „Adunarea roagă Consiliul ca să-i propună o redactare a acelu „articol din Statute, așa încât să se înțeleagă în mod clar și „precis că Asociația se va ocupa și de apărarea intereselor pro- „fesionale individuale ale inginerilor în cele 3 cazuri expuse „mai sus, — deoarece chiar în actuatele statute la art. 7 se vor- „bește de interesele speciale pe categorii de ingineri și adese- „ori o categorie se reduce la un moment dat la un caz indivi- „dual, care prin repetarea lui în timp, constituie o categorie. „Aceasta până când în ultimele 2 cazuri se va obține legiuirile „necesare pentru tranșarea grabnică a unor astfel de diferende.

„Adunarea dorește ca în acelaș timp cu propunerea de „modificarea statutelor să i se prezinte și regulamentul mai sus „cerut pentru a se realiza cât mai urgent această dorință aproape „unanimă a inginerilor membri în A. G. I. R.“

Trecându-se la discuțiunea moțiunei propusă de către d-l *C. Malcoci*, d-l *C. Rădulescu*, crede că moțiunea are un caracter prea avansat.

D-l *C. Sfințescu*, arată că moțiunea d-lui *Malcoci*, poate fi privită numai ca un deziderat. Locul ținerii Congresului nu poate fi schimbat fiind fixat la Cernăuți.

D-l *C. Malcoci*, arată că este bine ca Consiliul să se ocupe mai intens de interesele profesionale ale membrilor Asociației și nu de prea multe chestiuni; — de exemplu congresele absorb prea mult din activitatea Consiliului și a bluroului Asociației.

D-l *Ciocâlțeu* arată că moțiunea propusă de d-l *Malcoci* se va lua de Consiliul de Administrație în considerare ca un deziderat de studiat, însă nu ca un imperativ căci dacă unele puncte din moțiune sunt irealizabile într'un viitor apropiat, ca de

exemplu chestiunea localului, asociația nu trebuie să renunțe la alte probleme vitale pentru ea.

Având în vedere părerile exprimate, d-l Președinte *C. Bușilă* propune, și Adunarea generală în unanimitate aprobă următoarea moțiune :

„Adunarea generală luând cunoștință de dezideratele exprimate de d-l *C. Malcoci* roagă Consiliul să studieze și să urmărească aducerea la îndeplinire a acelor deziderate”.

Se aprobă apoi următoarea moțiune propusă de către d-l *C. Rădulescu* :

„Consiliul va căuta a da cât mai largă extindere publicității rezultatelor congreselor și în genere a căuta prin un ciclu de articole să popularizeze chestiunile tehnice de interes general

D-l Casier *C. Sfințescu* citește darea de seamă a gestiunii financiare și raportul cenzorilor care se aprobă în unanimitate ¹⁾.

Deasemenea adunarea generală aprobă comptul de venituri și cheltueli și expunerea situației fondului social pe anul expirat.

Cu privire la punctul d din ordinea de zi, se aprobă ratificarea cooptărilor făcute în Consiliul de Administrație în cursul anului, în persoana Domnilor : *M. Cioc* și *A. Zănescu*.

Se aprobă intervertirea ordinei de zi luându-se în discuțiune votarea bugetului pe anul 1923 al cărui proiect îl citește d-l Casier *C. Sfințescu*.

D-l *C. Malcoci* face observațiuni asupra cheltuelilor prevăzute pentru congres și propune ca adunarea generală să roage Consiliul ca să nu se întreacă cu ocazia congresului cheltueile prevăzute pentru el, iar cheltuelile pentru publicații să se facă în măsura în care A. G. I. R. va fi ajutat cu contribuțiuni, chiar din partea Guvernului.

D-l *St. Christodulo*, accentuând că bugetul este propus pe baza sporirilor de colizație anuală prevăzute, propune ca întrucât bugetul este condiționat de un vot viitor al unei adunări generale extraordinare, să se arate bugetul pe baza colizațiilor vechi cu mențiunea unde se vor utiliza surplusurile.

1) Această dare de seamă este publicată în Biblioteca Asociațiunei Generale a Inginerilor din România în Broșura No. 18.

D-l. *C. Sfințescu* arată rolul puternic al sprijinului material din partea membrilor asociației și exprimă regretul că vre-o 580 membrii din circa 1250 ai Asociației sunt în restanță cu cotizațiile. Crede că sporirea cotizațiilor se va suporta de membrii tot ca și în trecut dacă A. G. I. R. va fuziona cu „Societatea Politehnică” cele două colizații reducându-se la una dublă. Exprimă cu această ocazie recunoștința către d-l Președinte al Asociației care prin aporturile aduse dela diferite Societăți a contribuit la acoperirea deficitului. Relativ la bibliotecă dorește ca ea să fie mai vizitată decât în trecut și arată că i se va mări fondul destinat.

D-l *C. Budeanu* propune a se urmări cu severitate neplata cotizațiilor și să se aplice celor în restanță sancțiunile prevăzute în statute.

D-l Președinte *C. Bușilă* dorește ca aplicarea acelor sancțiuni să fie făcută numai în extrem.

Bugetul pus la vot se aprobă.

Se suspendă ședința pentru 15 minute.

La redeschidere D-l *Malcoci* propune să se aleagă în Consiliul de Administrație numai membrii care sunt și în Comitetul „Societății Politehnice” în vederea înlesnirii fuziunii.

Se procedează apoi la alegerea a 3 membrii noi în consiliul de Administrație în locul d-lor *M. Cioc*, *Const. Malcoci* și *A. Zănescu* al căror mandat a expirat.

Iau parte la vot 81 membrii, și la primul scrutin este ales d-l *C. Malcoci* cu 47 voturi, iar la al 2-lea scrutin sunt aleși: domnii *G. Nicolau* cu 39 și *A. Zănescu* cu 36 voturi.

Cenzori pe anul 1923 sunt aleși domnii: *C. Budeanu* cu 49 voturi; *D. Leonida* cu 30 de voturi și *C. Mihalopol* cu 28 voturi.

Cenzori supleanți pe anul 1923 sunt aleși domnii: *Eugen Vasiliu*, *D. Petrescu* și *E. Gabrielescu*.

D-l Președinte *C. Bușilă* mulțumește membrilor că au lua parte în număr așa de mare la această adunare generală și exprimă speranța că în viitor adunările generale A. G. I. R. vor fi tot atât de frecventate.

Ședința Adunării Generale ordinare se ridică la ora 13 $\frac{1}{2}$

Președinte:

Constantin D. Bușilă

Secretar General

Aurel Zănescu

PROCESELE VERBALE ALE ȘEDINȚELOR CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A. G. I. R.

Proces verbal No. 1 din 17 Ianuarie 1922

Prezidează d-l *G. Balș*, Președintele A. G. I. R.

Membrii prezenți D-nii : *Arapu I., Balș G., Bușilă C., Filipescu G., Malcoci C., Mihalache I., Năsturaș D., Sterian I.*

Se aprobă procesul verbal al ședinței dela 20 Decembrie 1921.

Se citește proiectul dărei de seamă a mersului Asociațiunei pe anul 1921, care e însușit de Consiliu.

D-l Casier *I. Sterian* prezintă darea de seamă a contului de venituri și cheltueli pe exercițiul 1921 precum, și raportul asupra fondului social, care sunt aprobate de consiliu.

D-l Casier mai prezintă și proiectul bugetului pe exercițiul 1922 care este deasemenea acceptat de Consiliu.

Proces Verbal No. 2 din 27 Ianuarie 1922

Prezidează d-l *Gh. Balș*, Președintele A. G. I. R.

Membrii prezenți D-nii : *Bușilă C., Ceaicovschi E., Florescu M., Iscu V., Lupașcu I., Mares Th., Mihalache I., Pârvolescu P., Răileanu C., Sfînțescu C., Sterian I.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 1 al ședinței din 17 Ianuarie 1922.

2. Se procedează la alegerea biroului pe 1922.

Domnul *Gh. Balș* propune ca președinte pe d-l *C. Bușilă*, Consiliul în unanimitate aprobă.

Domnul *C. Bușilă*, mulțumește Consiliului pentru onoarea ce i se face alegându-l Președinte al A. G. I. R.-ului ; apoi în numele Consiliului aduce mulțumiri D-lui *Gh. Balș* pentru munca depusă și devotamentul arătat de D-sa pentru A. G. I. R. în calitate de președinte în primii patru ani de existență ai Asociației.

Domnul *Balș* mulțumește D-lui *Bușilă*, cu care a conlucrat într-o strânsă și completă înțelegere.

Domnul *Bușilă* luând din nou cuvântul, spune că urmând dorințelor aproape unanime ale camarazilor din A. G. I. R. și

„Societatea Politehnică“ va lucra pentru o cât mai strânsă colaborare a acestor două Societăți, eventual chiar pentru unirea lor, pentru un cât mai mare folos a operei comune de realizat pentru interesul general al țării, și pentru prestigiul și interesul corpului ingineresc.

Propune a se suspenda ședința spre a se discuta asupra alegerii vice-președinților și a secretarilor.

Domnii *Bușilă* și *Balș* roagă pe d-l *Răileanu*, să primească a fi ales vice-președinte.

Domnul *Răileanu*, răspunzând, arată că deși a fost dintre acei care a înclinat și a arătat de la început toată dragostea pentru Asociație, s'a convins în urmă că în chiar interesul corpului ingineresc cele două Societăți existente trebuie să tindă spre o fusionare, de oarece numai în felul acesta acțiunea corpului ingineresc poate fi mai puternică și în această direcție, adică pentru apropierea și contopirea A. G. I. R. cu „Societatea Politehnică“ înțelege să lucreze și mai departe și ca să aibă o mai largă libertate de acțiune stăruiește a renunța la propunerea ce se face de a fi ales Vice-Președinte al A. G. I. R.-ului.

În urmă, Consiliul în unanimitate alege ca Vice-Președinți pe D-nii *I. Tănăsescu* și *Eremie Tiberiu*; D-l *Cincinat Sfințescu* este ales casier, iar D-nii *I. Arapu*, *M. Florescu* și *I. Mihalache* sunt aleși secretari ai Asociației.

3. Se dă d-lui Inginer *I. Mihalache* delegație de secretar General.

4. Se admit noi membrii în Asociație d-nii: *Abasohn Ernest* S. N. P. S. Buc. 1921; *Budescu Alex.* R. S. N. P. S. Buc. 1921; *Grigorescu Vintilă N.* S. N. P. S. Buc. 1921; *Grigorescu Const.* C. Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Moarcaș Ionel* Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Vraca Nicolae* S. N. P. S. Buc. 1921; *Caner Bruno* Politech. din München 1908.

Propuși de Cercul Regional Bucovina D-nii:

Binderwald Frantz Sc. Super. P. agric. Wiena 1901; *Charwat Iosif* Sc. Super. Tech. Wiena 1898; *Dwarzak Otto* Sc. Tech. Super. din Brünn 1909; *Engler Iulius* Politehnica din Wiena 1919; *Friedel Alojry* Politech. Super. din Leopold. 1901; *Fuchs Leo* Politech. din Wiena 1871; *Hettmer Carol* Sc. Super. p. cult. solului Wiena 1883; *Hoffman Walter* Sc. Super. p. cult. solului Wiena 1913; *Hrazdil Wladimir* Sc. Super. Politech. din Brünn

1908; *Ieșan Liviu* Acad. de Silv. Viena 1903; *Isopescu Aurelian* Acad. de Silv. Viena 1902; *König Frederic* Sc. Tech. Super. din Viena 1910; *Kowarzyk Iohann* Sc. super. p. cult. solului 1907; *Möbius Artur* Sc. Tech. Super. din Viena 1908; *Raschka Anton* Sc. Tech. Super. din Viena 1908; *Reiner Markus Dr.* Politech. din Viena 1909; *Rudich Ar.* Sc. Super. Tech. Viena 1912; *Samuel Jupiter* Sc. Tech. din Viena 1911; *Schindler Edgar* Sc. Super. tech. din Praga 1909; *Șindler Mihail* Sc. Super. tech. Viena 1913; *Strobel Martin* Sc. Tech. Super. Viena 1919; *Wesely Iosef* Sc. Super. Tech. Viena și Praga 1913.

Cu privire la cererea de înscriere a d-lui Inginer *Găitan Davidovici* se va cere relațiuni asupra școalei de Arhitectură din Darmstadt (Hessen).

5. Se citește procesul verbal al Adunării Generale din 22 Ianuarie 1922 și se aprobă.

6. Se deleagă DD. *N. Petculescu, C. Sfințescu și Th. Mareș*, să găsească soluția pentru adunarea fondurilor necesare înființării bibliotecii Asociației, așa după cum s'a hotărât în Adunarea Generală de la 22 Ianuarie 1922.

7. Consiliul ia cunoștință de comunicarea D lui *G. Balș*, cum că Creditul Tecnic oferă 3000 lei (trei mii lei) pentru bibliotecă și hotărăște a aduce mulțumiri.

8. Se aprobă o gratificație de 3000 lei personalului A. G. I. R. pe anul 1921, care urmează a se repartiza de birou, în proporție cu salariile și timpul servit.

Proces-verbal No. 3 din 20 Februarie 1922

Prezidează D-l *Constantin Bușilă*.

Membrii prezenți D-nii: *Arapu I., Balș G., Cantuniari I., Ceacovschi E., Ciocâlțeu P., Er emie T., Filipescu Gh. Em., Lupașcu I., Malcoci C., Mareș T., Mihalache I., Pârvulescu P., Petculescu N., Răileanu C., Sfințescu C., Stroescu M.*

1. Se aprobă procesul-verbal No. 2 al ședinței dela 27 Ianuarie 1922.

2. D-l Președinte propune ca să se ia în discuție fixarea programului viitorului congres al Inginerilor.

În urma desbaterilor urmate având în vedere și experiența făcută în Congresul dela Iași, se stabilește ca chestiunile speciale să se discute în secțiuni, iar în ședințele plenare să se discute

numai chestiunile cu caracter general de actualitate, și conclusiunile la care se vor ajunge în secții.

Se hotărăște deasemenea ca programul desbăterilor viitorului congres să cuprindă chestiuni relative la transporturi, lucrări publice, problema industrială, învățământul tehnic, problema energiei și chestiunile sociale, care au fost desbătute și în Congresul dela Iași, precum și chestiuni de ordin minier și silvic, pentru a da congresului un caracter mai general și a permite în același timp colegilor noștri, ingineri de mine și ingineri silvici să contribuie efectiv cu lucrări din specialitatea lor.

Având în vedere durata Congresului care probabil nu va trece de trei zile se mai hotărăște să se dea toată dezvoltarea chestiunilor de actualitate, spre a se ajunge la o serie de conclusiuni, care să poată fi urmărite și realizate.

În consecință chestiunile cu caracter prea special cum sunt acelea relative la lucrări publice, învățământul tehnic și chestiunile sociale, deși vor figura în programul congresului, rămân să fie lăsate pe al doilea plan, și a se menționa în program dacă Comitetul va avea lucrări pregătite în aceste chestiuni.

3. Se procede la alegerea Comitetului de lucrări pentru Congresul dela Timișoara.

D-l *Balș Gh.* este aclamat președinte al acestui Comitet și *Mihalache I.* secretar.

Sunt aleși membrii în Comitetul de lucrări D-nii :

Antonescu Petre, Arapu Ioan, Budeanu Constantin, Casașovici Corneliu, Cioc Mihail, Ciocâlțeu Petre, Costache Constantin, Filipescu Gh. Em., Florescu Mihail, Leonida Dimitrie, Lupașcu Ioan, Miclescu Nicolae, Opran Rudolf, Pârvulescu Petre, Petculescu Nicolae, Răileanu Constantin, Roșu Vasile, Sfințescu Cincinat, Ștefănescu Radu, Tănăsescu Ioan, Teodorescu Constantin C. și Vidrighin Stan, iar d-l *I. Cantuniari* este ales delegat din partea Consiliului de Administrație în același Comitet.

4 D-l Președinte *Bușilă* arată că regulamentul Congreselor trebuie modificat în dispoziții de amănunt și promite să aducă acele modificări în una din următoarele ședințe.

5. Se admit ca membrii noi în A. G. I. R. următorii ingineri:

Bäumel Samoilă, Universit. Tech. din Viena 1878 ; *Benedek Ernest*, Universit. Tech. din Budapesta 1913 ; *Comaniciu Ioan*,

Acad. de Silv, din Chemnitz 1904; *Despot Ion M.*, Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Filip Simion*, Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1921; *Horia Manole*, Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Horsia Corneliu*, Sc. Politehnică din Viena 1906; *Kondorossy Cornel*, Sc. Politehnică din Budapesta 1901; *Lasz Lazăr*, Sc. Politehnică din Budapesta 1884; *Nettea Costi*; *Niculescu Emil*; *Petrescu Eftimie*; *Popescu Nicolae St.*, toți din Sc. Super. de Silv. Buc. 1921. *Rado Andrei*, Sc. Politehnică din Budapesta 1888; *Trandafirescu Vasile*, Sc. Super. de Silv. Buc. 1921.

6. Se ia cunoștință de cuprinsul adresei No. 4 din 30 Ianuarie a. c. a Asociației Inginerilor din Timișoara, la care biroul va răspunde.

7. În urma cererii făcute de către Ministerul Muncii cu adresa No. 71160 din 25 Ianuarie a. c. se delegă D-nii Ingineri *Ioachimescu Andrei* și *Arapu Ioan* să se facă parte din Comisiunile instituite de acel Minister, primul în Comisiunea pentru elaborarea unui anteproiect de lege relativ la asigurări sociale și al doilea în Comisiunea pentru proiectul de lege relativ la muncă.

8. Se ia în discuție adresa Cercului regional Bucovina No. 8 din 30 Ianuarie a. c. prin care A. G. I. R. e solicitată să intervină la organele în drept pentru a se repara nedreptățile d-lor Ingineri *Deutsch Samoil*, *Goldenberg Iacob* și *Stern Tobias* cu ocasiunea încadrării lor în Corpul Technic al Statului și se dă delegație D-lui Ing. *Ceacovschi E.* spre a examina cererea.

9. Se ia în discuție intervenția făcută de Secția I-a pentru cazul D-lui Inginer *Adelstein* și se hotărăște să se facă cuvenitul demers.

10. Se dă delegație D-lui Inginer *Tiberiu Eremie* să reprezinte A. G. I. R. la festivalul ce se dă de Societatea Prietenii Școlii Politehnice în ziua de 26 Februarie a. c. la Școala Politehnică. .

11. Se ia act de constituirea birourilor și a comitetelor Secțiilor I-a și IV-a cum urmează :

Secția I-a, biroul

Președinte : **Elie Radu**

Vice președinte : **I. Vardala**

Secretari : { *M. Nicolau*
 { *I. Tomescu*

Comitetul

Dimo Petre, Radu Elie, Vardala Ioan, Cantuniari Ioan, Ștefănescu Suhățeanu, Tomescu Ioan St., Costache Const., Nicolau Mihail, Vasilescu Ioan.

Secția IV-a, biroul

Președinte : **A. Saligny**

Vice președinte : **Gh. Balș**

Secretar : *E. Prager*

Comitetul

Bușilă Const., Ene Mihail, Pușcariu Valeriu, Pastia Dumitru, Saligny Anghel. Torocanu Virgil, Alimănișteanu Const., Balș Gheorghe, Prager Emil.

12. Se ia act deasemenea că d-l *Gh. Balș* este delegatul Secției IV-a în Consiliu.

13. În conformitate cu art. 33 din Statute se cooptează în Consiliul de Administrație d-l *Cioc M.* în locul d-lui *Gh. Balș* care fiind delegat în Consiliul de Administrație și de Secția IV-a, și fiind ales și de adunarea generală, a optat pentru locul al doilea.

14. Se ia cunoștință de donațiunile făcute Asociației pentru Bibliotecă de către Societățile „Creditul Technic“, „Electrica“, „Șantierelor Române dela Dunăre“ și „Creditul pentru întreprinderi electrice“ și se hotărăște ca să se trimită adrese de mulțumire.

15. Sesizat de cererile d-lor Ingineri silvici *Mușat* și *Zane*, Consiliul hotărăște să se facă o intervenție la I. R. D. P. spre a se da preferință membrilor A. G. I. R. la plasarea acțiunilor ce vor rămâne disponibile din noua emisiune, după exercitarea dreptului de preferință.

16. Să dă delegație d-lui Inginer *C. Malcoci* să ia contact cu Comitetul seratelor Soc. Politehnice, pentru organizarea acestora

Proces-Verbal No. 4 din 8 Martie 1922.

Prezidează d-l *Constantin Bușilă*.

Membrii prezenți d-nii: *Balș C., Ceaicovschi E., Cioc M., Eremie T., Florescu M., Lupașcu I., Malcoci G., Mareș T., Mihalache I., Părvulescu P., Petculescu N., Sfințescu C., Sterian I., Tănăsescu I.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se ia în examinare intervenția câtorva ingineri cari se cred nedreptățiți cu ocașiunea încadrării lor în Corpul Technic al Statului și se citește proiectul de întâmpinare al Soc. „Politehnice” făcut în această chestiune.

Se citește deasemenea proiectul de memoriu întocmit de A. G. I. R. și în urma discuțiunilor urmate, d-l Președinte crede că întru cât chestiunea interesează direct pe membrii Secției I-a. Comitetul acestei Secții împreună cu delegații ei în Consiliul de Administrație al A. G. I. R. să dea o formă definitivă memoriului și să-l prezinte astfel Consiliului.

3. Se admit ca membrii noi în A. G. I. R. următorii ingineri:

Criveanu Constantin, Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Duldurescu Nicolae*, Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Levinschi Iulian*, Inst. Technologic din Petrograd 1884; *Marcu Constantin*, Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Minescu George*, Sc. Super. de Silv. Buc. 1921; *Pavlov Pavel*, Sc. Tech. Super. Miinchen 1920; *Vasilii Vasile*, Sc. Super. de silv. Buc. 1921; *Vasilevici Cupcea Gheorge* Sc. Super. de ing. din Petrograd 1901;

4. Se ia cunoștință că d-l Inginer *Maksay A.* dorește a ține o conferință sub auspiciile A. G. I. R. asupra chestiunei „Problema Energiei” în seara zilei de 18 Martie a. c. În vederea timpului scurt, Consiliul hotărăște ca d-l *Maksay* să fie rugat să-și amâne conferința pentru 25 Martie ora 9 seara.

5. Se ia cunoștință de cuprinsul cererei d-lui inginer-șef *Tiberiu Sfințescu* adresată A. G. I. R. și înregistrată la No. 75 din 9 Martie a. c. și se hotărăște să se trimită Direcțiunei Generale C. F. R. pentru examinare și satisfacere.

6. Chestiunea modificării regulamentului Congresului se amână pentru altă ședință.

Proces-verbal No. 5 din 28 Martie 1922

Prezidează D-l *Constantin Bușilă*.

Membri prezenți D-nii: *Arapu I., Cantuniari I., Ceaicovschi E., Cioc M., Ciocâlțeu P., Mareș T., Mihalache I., Pârvulescu P., Răileanu C., Sfințescu C., Sterian I.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 4 al ședinței dela 8 Martie 1922.

2. În urma propunerilor D-lui Președinte se aprobă să se aducă Regulamentului Congreselor următoarele modificări.

La art. 6.—Se suprimă aliniatul „un delegat al Consiliului de Administrație” în alcătuirea comitetului de lucrări, și se adaugă la finele articolului aliniatul următor :

„Președintele A. G. I. R., face parte de drept din ambele Comitete”.

Art. 7. - Se înlocuiește cu următorul :

„Comitetul lucrărilor se compune din un număr de membri desemnați, pentru fiecare congres, de către Consiliul de Administrație A. G. I. R. — Numărul membrilor acestui comitet poate fi completat prin coopțări ulterioare făcute de Comitetul însuși, și aduse la cunoștința Consiliului de Administrație A. G. I. R.

Membrii Comitetului de lucrări trebuie să fie ingineri, indiferent dacă fac sau nu fac parte din A. G. I. R.

Membrii Comitetului de lucrări se vor repartiza pe secțiuni, după specialități și în concordanță cu chestiunile puse în programul congresului. Fiecare secțiune își va delega un Secretar care va face și oficiul de raportor pentru chestiunea respectivă”.

La art. 8. — Se adaugă după aliniatul f, aliniatul următor :

g) „Îngrijește de publicarea memoriilor și rapoartelor de prezentat Congresului și de distribuirea lor la timp congresiștilor. Deasemenea îngrijește de publicarea dărei de seamă complete a congresului, după terminarea sa”.

Art. 9. — Se înlocuiește cu următorul :

„Comitetul de recepție este compus din un număr de membri, desemnați de către Consiliul de Administrație A. G. I. R., dintre care, cel puțin jumătate vor fi aleși din localitatea sau regiunea, unde va avea loc Congresul, după recomandajia cercului regional A. G. I. R. Comitetul de recepție poate să se

completeze prin cooptări făcute de către el însuși și aduse la cunoștința Consiliului de Administrație A. G. I. R.“.

Art. 11. — Se înlocuiește cu următorul :

„Congresul este deschis de către Președintele A. G. I. R.

După discursurile inaugurale, la finele primei ședințe Congresul își va alege biroul său, compus din un Președinte, un număr oarecare de Vice-Președinți și Secretari.

Secretarul General A. G. I. R. de drept îndeplinește în sarcinarea de Secretar General al Congresului.

Biroul este ajutat de către Comitetul de lucrări și Comitetul de recepție“.

3. Se ia în considerație memoriul prezentat de Comitetul Secției I-a, privitor la încadrarea inginerilor din ținuturile alipite și la rectificările de vechimi în corpul tehnic, acordate în anii din urmă și după desbaterile ce au avut loc se hotărăște să se înainteze memoriul Ministerului de Lucrări Publice, modificându-i încheerea în sensul de a se slăui asupra necesității de a se revizui mai întâi toate cazurile care au dat loc la nemulțumiri, stabilindu-se norme precise pentru încadrările noilor elemente și revenindu-se asupra rectificărilor de vechime, acordate în contra legii în vigoare de organizare a corpului tehnic și în urmă să se modifice și această lege spre a o pune de acord cu noua situație a corpului tehnic.

4. Se ia act de comunicările cercurilor regionale privitoare la alcătuirea Comitetelor lor pe 1922.

5. În urma cererii făcute de Comitetul ocrotirii ucenicilor industriali din București cu adresa No. 9 din 1 Martie a. c., se delegă D-l Inginer *P. Pârvolescu* pentru completarea celui Comitet ca reprezentant al A. G. I. R.

6. Se admit ca membri în A. G. I. R. D-nii :

Bebello Tomofei, Politehnica din Chiev 1923 pe ziua de 1 Martie a. c., *Călinescu Păun P.*, S. N. P. S. Buc. 1921 pe ziua 1 Aprilie a. c., *Enăceanu Anghel*, S. N. P. S. Buc. 1903 pe ziua de 1 Aprilie a. c., *Gatfalvi Emio* Sc. Politehnică din Budapesta 1893 pe ziua de 1 Aprilie a. c., *Hagedoru Ioan*, Sc. Politehnică din Budapesta 1901 pe ziua de 1 Aprilie a. c., *Iancu George*, Sc. Tech. Super. din Zürich 1921 pe ziua de 1 Aprilie a. c., *Klang Joseph*, Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1921 pe ziua de 1 Martie a. c., *Levițchi Ioan*, Sc. Super. Politech. din

Petrograd 1917 pe ziua de 1 Martie a. c., *Mollnar Iuliu*, Sc. Politeh. din Budapesta 1895 pe ziua de 1 Aprilie a. c., *Nasarov Șah A. M.* Institutul Technologic din Petrograd 1914 pe ziua de 1 Martie a. c., *Perietzeanu Dan*, Sc. Centrală de Arte și Manuf. Paris 1922 pe ziua de 1 Mai a. c., *Romanescu C.*, Sc. Super. de mine Leoben 1906 pe ziua de 1 Aprilie a. c.

7. Se aprobă bilanțul pe 1921 care se încheie cu suma de 4590 lei la venituri și cheltueli, precum și proiectul de buget pe anul 1922 al Cercului Regional Iași însumând 1836 la cheltueli și tot atâta la venituri.

8. Se respinge demisia D-lui Inginer *Silvic G. Gogulescu*.

9. Se ia cunoștință că conferința pe care urma s'o țină la Asociație D-l Inginer *A. Macksay*, în ziua de 25 Martie a. c. s'a amânat pentru ziua de 30 Aprilie a. c. ora 4 p. m. din cauză că la 25 Martie numărul asistenților a fost foarte redus, cu toate că membrii Asociației au fost la timp încunoștințați prin invitațiuni individuale și cu toate că subiectul conferinței era foarte interesant mai ales pentru ingineri. /

Proces-verbal No. 6 din 12 Aprilie 1922

Prezidează D-l *I. Tănăsescu*.

Membrii prezenți D-nii: *Cioc M., Florescu M., Ișcu V., Lupașcu I., Mihalache I., Pârvulescu P., Sterian I.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. Se admit ca membri în A. G. I. R. pe ziua de 1 Aprilie D-nii: *Bartok Ludovic* 1895; *Bartas Eugen* 1903; *Bocskor Ernest* 1908; *Boga Kalman* 1913; *Bogsch Coloman* 1894; *Breier Leopold* 1901; toți din Politehnica din Budapesta.

Duflu Petre 1922, Politehnica din București.

Elek Carol 1888; *Fejer Josif* 1896; *Gergely Ludovic* 1904; *Harmat Zoltan* 1911; *Holeczy Iuliu* 1892; *Hornung Ion* 1911; *Kerekes Bela* 1887; toți din Politehnica din Budapesta.

Kuzel Iuliu 1913, Politehnica din Viena.

Lengyel Rezső 1908; *Lukacs Aladar* 1901; *Meininger Petru* 1881; toți din Politehnica din Budapesta.

Miculescu Zeno 1921; *Monasterianu Emil* 1921; ambii din Politehnica din Praga.

Nemeti Lazăr 1908; *Ottovay Iosif* 1897; ambii din Politehnica din Budapesta.

Ottulescu Eugeniu 1920, S. N. P. S. Buc.

Patz Ludovic 1919, Politehnica din Budapesta.

Radislovits Francisc 1878; Politehnica din Viena.

Radoslav Iosif 1914; *Sandor Ernest* 1911; *Sarmezey Anton* 1919; *Schönpflug Victor* 1897; *Salgo Desideriu* 1895; *Szabo Bela* 1915; *Szanto Albert* 1906; toți din Politehnica din Budapesta.

Tilschkert Victor 1913, Politehnica din Praga.

Vamos Desideriu 1898; *Windholz Marcu* 1897; *Strohmajer Iosif* 1902; *Mahler Ignatz* 1891; *May Alexandru* 1887; toți din Politehnica din Budapesta.

3. Se ia în considerație scrisoarea D-lui *M. Cioc* prin care cere a i se înlesni plasarea „Dicționarului Technic Ilustrat Schlomann Oldenbourg”, editat în ediție românească și să hotărâște a se publica în buletin o informație prin care să se recomande membrilor acel Dicționar.

Proces-verbal No. 7 din 8 Mai 1922.

Prezidează d-l *Constantin Buș lă.*

Membrii prezenți d-nii: *Arapu Ioan*, *Cantuniari Ioan*, *Ceai-couschi Eugen*, *Lupașcu Ioan*, *Mareș Theodor*, *Mihalache Ioan*, *Pârvulescu Petre*, *Petculescu Nicolae*, *Răileanu Constantin*, *Sterian Ioan*, *Stroescu Marin*.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței No. 6 dela 12 Aprilie a. c.

2. Se ia în discuție cererea d-lui Inginer șef *Tiberiu Sfințescu* înregistrată la No. 156 din 30 Aprilie a. c. prin care solicită A. G. I. R. ca în conformitate cu statutele să examineze și să avizeze asupra demersurilor de făcut pentru a se determina Direcțiunea Generală a C. F. R. să revină asupra situației ce i s'a creiat în acea administrație.

În urma relațiunilor date de către d-l Inginer-șef *Sfințescu*, care a fost invitat la ședință în acest scop, și după discuțiunile

care au avut loc s'a hotărât să se intervină printr'o adresă la Direcțiunea Generală a C. F. R. pentru a i se regula situația și a i se achita apunamentele ce i se cuvin.

D-l Președinte *Bușilă* a fost rugat de Consiliu să intervină și personal pe lângă d-l Director General al Căilor Ferate și d sa a primit să facă această intervenție odată cu prezentarea adresei menționate mai sus.

3. Se hotărâște a se lansa un apel către Ingineri spre a se veni în ajutorul victimilor accidentului dela Lupeni și totodată se întocmește o listă de subscripție pe care se înscrie A. G. I. R. cu 4000 lei, membrii prezenți la Consiliu cu diferite sume realizându-se dela început suma de 7850 lei.

4. Se hotărâște a se da delegație d-lui Inginer *M. Constantinescu* să ia parte în numele A. G. I. R. și să ducă salutul acesteia la congresul ce se va ține anul acesta la Liège de Asociația Inginerilor de acolo cu ocaziunea sărbătorirei aniversării de 75 de ani a existenței sale.

Proces-verbal No. 8 din 15 Maiu 1922.

Prezidează D-*i Constantin Bușilă*.

Membrii prezenți D-nii: *Arapu I., Balș G., Ceaicovschi E., Cioc M., Florescu M., Filipescu Gh.]Em., Malcoci C., Mareș T., Mihalache I., Petculescu N., Sfințescu C., Sterian I., Tănăsescu I.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței No. 7 din 8 Mai a. c.

2. Consiliul cooptează pe D-l Inginer *P. Ghețu* ca membru în comitetul de redacție al Buletinului A. G. I. R.

3. La adresa No. 720 din a. c. a Direcțiunei Școalei Politehnice prin care se cere aducerea la îndeplinire a propunerii făcută în adunarea generală dela 27 Februarie a. c. a Societăței „Prietenii Școalei Politehnice“, de a se organiza cursuri serale pentru folosința technicianilor ocupați în cursul zilei, Consiliul delegă pe D-nii Inginer *M. Cioc, I. Sterian și Gh. Filipescu* să se ocupe cu elaborarea programului.

4. Se admit ca membri în A. G. I. R. D-nii: *Aprihăneanu Ioan M. Sc. Politech. Buc. pe ziua 1 Mai a. c.; Burlan I. Facult. Tech. din Liège 1912 pe ziua de 1 Iunie a. c.; Cocea P. Sc. Super. de electric. Paris. pe ziua de 1 Iunie a. c.; Dinulescu Ioan Univers. Tech. din Liège 1921 pe ziua de 1 Iunie a. c.; Doiban*

Jacques Univers. Tech. din Liège 1921 pe ziua de 1 Iunie a. c.; Gerschel Norbert Sc. Super. Tech. Viena 1902 pe ziua de 1 Ianuarie a. c.; Helmach Bernard Facult. Tech. Liège 1907 pe ziua de 1 Iunie a. c.; Hirsch Samuel Facult. Tech. Liège 1910 admis pe 1 Iunie a. c.; Ionescu George C. Facult. Tech. Liège 1921 admis pe 1 Iunie a. c.; Juster L- Facult. Tech. Liège 1921 admis 1 Iunie a. c.; Kosinski Cajetan Sc. Snper. Politech. Viena 1920 pe 1 Febr. 1922 Marcus Josif M. Facult. Tech. Liège 1903 admis pe 1 Iunie a. c.; Schmergel Jacob Sc. Super. Tech. Lemberg 1904 admis pe 1 Febr. a. c. Stübchen-Kirchner Walte. Sc. Tech. Super. Viena 1917 pe 1 Ianuarie a. c.; Șuluțiu Flaviu Politech. din Praga 1922 pe ziua de 1 Mai a. c. Vogt Heinrich Sc. Super. Tech. Viena 1908 pe ziua de 1 Febr. a. c. Wolff Victor Politech. din Budapesta 1908 pe ziua de 1 Aprilie a. c.

5. Se ia act de comunicarea Asociației Inginerilor din Timișoara, privitoare la alcătuirea comitetului de recepție local și se hotărăște ca în ședința viitoare să se aleagă și comitetul central de recepție, pentru congresul dela Timișoara.

Se va comunica cuprinsul adresei și Comitetului de Lucrări al Congresului.

6. Se ia act de alcătuirea Comitetului Societății „Arhitecților”.

7. Se ia act de intervenția făculă de A. G. I. R. către Direcțiunea Generală C. F. R. pentru a se da satisfacție D-lui Inginer-Șef *Sfințescu Tiberiu*.

8. Consiliul aprobă un spor de 200 lei lunar cu începere dela 16 Mai a. c. lui *M. Țăpârdea*, camerist la A. G. I. R.

9. Consiliul aprobă ajutorului de Casier al A. G. I. R. un salariu de 1000 lei lunar cu începere dela 16 Mai a. c.

10. Se ia act de alcătuirea Comitetului Cercului Regional Chișinău.

11. Consiliul hotărăște ca D-nii : *Mihalache I., Malcoci C. și Arapu I.* să reprezinte A. G. I. R. și să facă legătura cu Uniunea Asociațiunilor și Sindicatelor Național Profesionale a funcționarilor publici pentru obținerea Statutului.

12. Se va comunica tuturor Secțiilor A. G. I. R. că Secția II-a. e în posesia *contractului de ucenicie* și să se invite a trimelei delegați ca împreună să se studieze această chestie.

Proces-Verbal No. 9 din 29 Mai 1922

Prezidează D-l *Constantin Bușilă*.

Membrii Prezenți D-nii : *Arapu I., Balș G., Bușilă C., Cioc M., Ciocâlțeu P., Florescu M., Lupașcu I., Malcoci C., Mihalache I., Pârvolescu P., Petculescu N., Sterian I., Tzintzu I.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 8 al ședinței trecute.

2. D-l Președinte *C. Bușilă* roagă Consiliul ca în conformitate cu art. 6 al Regulamentului Congreselor să se aleagă 8 persoane în Comitetul de recepție.

Se aleg Domnii :

Secretarul General *A. G. I. R. Mihalache I., Haret Spiru G., Mardan D., Miclescu N., Missir N., Nișescu E., Pretorian St., Teodor I., Teodorescu N.*

Se hotărăște ca acest Comitet să se întrunească spre a se constitui în ziua de Vineri 9 Iunie a. c.

3. Se fixează data congresului 24—27 Septembrie inclusiv.

4. D-l *Lupașcu I.*, secretarul Asociației inginerilor de mine, aduce la cunoștință că inginerii mineri vor participa în cât mai mare număr la Congresul al II-lea al Inginerilor, și vor da tot concursul.

5. Se admit noi membri în A. G. I. R. următori D-ni : *Adameovitch Aladar* Politech. Budapesta 1900 pe 1 Mai a. c. ; *Bocz Carol* Politech. Budapesta 1900 pe 1 Mai a. c. ; *Dominkovich Alexandru* Politech. Budapesta 1901 pe 1 Mai a. c. ; *Gheorghiu I. C.* Politech. din Buc. 1922 pe 1 Iunie a. c.

Lindenbaum Maxim Politech. Budapesta 1895 pe 1 Mai a. c. ; *Przibram Adalbert* Politech. Budapesta 1905 pe 1 Iunie a. c. ; *Saiovici Francisc* Politech. Budapesta 1905 pe 1 Mai a. c. ; *Simion Alexă* Politech. Budapesta 1901 pe 1 Mai a. c. ; *Szücz Eugen* Politech. Budapesta 1910 pe 1 Mai a. c.

6 Se aleg în Comisia de verificarea titlurilor d-nii : *Vasilescu Karpen, Lupașcu I., Ciocâlțeu P., Cantuniari I., Arapu I.*

7. Se hotărăște să se comunice D-lui Inginer-șef *Tiberiu Sfințescu* răspunsul Direcțiunei Generale C. F. R. la intervenția făcută de A. G. I. R. prin adresa No. 140 din 9 Mai a. c. Se hotărăște de asemenea ca față de răspunsul nesatisfăcător al D. G. C. F. R. să se intervină și la Ministerul de Comunicații

8. Se ia în discuție adresa Cercului Regional Cernăuți prin

care se arată că la primăria orașului Cernăuți inginerii încă nu sunt plătiți după legea corpului tehnic și se hotărăște ca A. G. I. R. să intervină la Ministerul de Lucrări Publice.

9. D-l Președinte arată că i s'a adus o plângere în ce privește magazinul „Sporul”, și în urma discuțiilor ce au avut loc se hotărăște să se intervină spre a se scoate de pe firma acestui magazin inițialele A. G. I. R. spre a se evita confuziuni, neexistând nici o legătură între A. G. I. R. și această cooperativă.

Proces-Verbal No. 10 din 7 Iulie 1922

Prezidează D-l. Inginer *Tiberiu Eremie*.

Membrii Prezenți D-nii: *Arapu I., Balș G., Ciocâlțeu P., Florescu M., Iscu V., Malcoci C., Mihalache I., Petculescu N., Răileanu C., Sterian I.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 9. al ședinței trecute din 29 Mai 1922.

2. Se arată stadiul în care se găsește chestiunea privitoare a întâmpinarea făcută Asociației de D-l Inginer-Șef *Tiberiu Sfințescu*

3. Se hotărăște publicarea în Buletinul Asociației și în ziare a listei de subscriere pentru ajutorarea familiilor victimelor din valea Jiului. D-l Casier este rugat a verifica lista și a vărsa sumele Ministerului Muncii comunicând consiliului lista definitivă.

4. Se hotărăște ca o comisiune alcătuită din D-nii *Atanasescu Teodor, Ciocâlțeu P. și Sfințescu Cincinat* să se ocupe de înființarea organizării și funcționării bibliotecii Asociației.

5. Se admit noi membrii în Asociație D-nii: *Lolescu Petre P.* Șc. Politehnică Buc. 1922 pe ziua de 1 Mai a. c; *Popescu Alexandru* Șc. Politehnică Buc. 1922 pe ziua de 1 Iulie a c;

6. Titlurile emise de la Institutele *Nancy și Grenoble* să fie supuse verificării comisiunii respective care va fi convocată la D-l *Karpen*, urmând să se ocupe și cu alte chestiuni.

7. Se ia act de mulțumirea D-nei *Olga Pâslariu* din Bârlad pentru ajutorul ce i s'a procurat de către Asociație.

8. Ca răspuns la adresa Ministerului de Instrucție No. 63217 din 6 Iulie a. c. Consiliul hotărăște să se dea delegație D-lui Inginer *Filipescu Em. Gh.* spre a face parte din Comisiunea instituită pentru reorganizarea învățământului superior, din partea Asociației.

Proces-Verbal No. 11 din 25 Iulie 2192

Prezidează D-nul *Tiberiu Eremie*.

Membrii Prezenți D-nii : *Arapu I., Balș G., Cioc P., Florescu M. P., Lupașcu I., Mihalache I., Pârvulescu P., și Sfințescu C.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente dela 5 Iulie a. c;

2. D-l Casier *C. Sfințescu* arată rezultatul subscrierei deschisă de A. G. I. R. pentru ajutorarea urmașilor victimelor din Valea Jiului comunicând că sumele totalizate sunt de 59790.

D-l *Lupașcu* cere ca această sumă să fie reunită cu sumele subscrise de Inginerii de mine pentru a se face un internat pentru orfanii și copii minierilor la Petroșani.

Consiliul hotărăște a se interveni la Minister cu un desiderat pentru crearea unui orfelinat pus sub epitropia Ministerului și al Inginerilor din Regiunea Petroșani. Se va comunica despre aceasta și Asociației Inginerilor de Mine.

3. Se examinează deschiderea de credite pentru tipărirea lucrărilor pregătitoare ale Congresului.

Consiliul decide ca buletinul în curs să cuprindă aceste tipăriri urmând astfel ca buletinul pe Iulie—Septembrie să se broșeze special pentru Congres.

Se deschide credit de 24.000 lei la dispoziția Comitetelor de recepție și de lucrări, adică câte 12000 lei de fiecare comitet.

4. Se cooptează D-l Inginer *A. Zănescu* ca membru în Comitetul de Redacție al Buletinului și la Secretariatul Asociației, în locul D-lui Inginer *P. Ghefu*. Consiliul aduce mulțumiri D-lui Inginer *P. Ghefu* pentru concursul care l'a dat Asociației.

5. Se hotărăște ca să se înceapă de către toate secțiile campania pentru îngrădirea titlului de Inginer, cu începere dela toamnă.

În acest scop se va invita și Asociația Inginerilor de Mine ca să se ocupe de această chestiune. Se vor aduna toate lucrările studiate de A. G. I. R. în această chestiune și se vor pune la dispoziția secțiilor.

6. D-l Casier prezintă o situație a casei. Consiliul roagă pe camaradul *Sterian* să colaboreze cu D-l *Sfințescu* pentru lămurirea unor chestiuni din gestiunea financiară a anului trecut.

7. Se admit noi membrii : *Georgescu Nicolae, S. N. P. S. Buc. 1920* admis pe 1 August 1922.

Proces-verbal No. 12 din 10 August 1922.

Prezidează d-l *Const. Bușilă*.

Membrii prezenți: *Balș Gh., Cioc M., Ciocâlțeu P., Filipescu Gh. Em., Florescu M., Petculescu N., Răileanu C.,*

1. Se aprobă procesul-verbal No. 11 al ședinței dela 25 a. c.

2. Se ia cunoștință de raportul d-lui Inginer *M. Constantinescu* delegatul A. G. I. R. la congresul inginerilor eșii din școala de ingineri din Liège.

3. Se admit noi membrii în Asociație d-nii: *Ceaușoglu Victor Șc. Politech. Buc. 1922, admis pe 1 Iulie crt.; Coppelovici M. Sc. Politch. Zürich 1903, admis pe 1 Mai crt.; Coșută Horia Sc. Politch. Buc. 1922 admis 1 Iulie crt.; Iscovitz Em. Sc. Politech. Buc. 1922 admis pe 1 August crt.; Mayersohn M. dr. Sc. Politech. Zürich 1914 admis pe 1 Iunie crt. Ottone Pietro Șc. Politech. Torino 1912 admis pe 1 Iulie crt.; Precup Victor Șc. Super. Chemnitz 1905 admis pe 1 August crt.; Ștefănescu Nica C. S. N. P. S. Buc. 1911 admis pe 1 Iulie crt.*

Proces-verbal No. 13 din 1 Septembrie 1922.

Prezidează d-l *Const. Bușilă*.

Membrii prezenți d-nii; *Arăpu I., Balș G., Cantuniari I. Ceaicovschi E., Filipescu Gh. Em., Lupașcu I., Mihalache I., Pârvulescu P., Sfințescu C.*

1. Se aprobă procesul-verbal No. 12 al ședinței din 10 August a. c.

2. Luându-se în discuție întâmpinarea Secției II-a, făcută Consiliului de Administrație al A. G. I. R., în ce privește cerea d-lui inginer *Mititelu*, Consiliul de Administrație de acord cu delegații Secției II-a prezenți la ședință, a hotărât să se intervină către Soc. Movilă Techirghiol cu rugămintea de a examina și a aviza în ce măsură pot fi satisfăcute cererile formulate de d-l inginer *Mititelu* prin acea petiție.

3. D-l Inginer *C. Sfințescu*, comunică întâmpinarea făcută de un grup de ingineri în ce privește reglementarea de către Primăria Capitalei a construcțiilor.

Consiliul delegă pe d-l inginer *Filipescu* să examineze și să prezinte chestiunea în ședința de Mercuri 6 Septembrie.

4. D-l Președinte propune și Consiliul aprobă în unanimitate ca, Comitetul de onoare al Congresului dela Timișoara, să fie format din d-nii: *Ioan I. C. Brătianu*, Primul Ministru al țării; *Vintilă I. C. Brătianu*, Ministru de Finanțe; dr. *Aurel Cosma*, Ministrul Lucrărilor Publice; general *Traian Moșoiu*, Ministru al Comunicațiilor; Inginer *C. Olănescu*, fost Ministru; Inginer Inspector General *Anghel Saligny*, fost Ministru; Inginer Inspector general *Alexandru Cotescu*, fost Ministru, Inginer Inspector general *Elie Radu*, Președintele Consiliului Technic Super. Inginer Inspector general *Tancred Constantinescu*, director General C. F. R.; Inginer Inspector general *N. P. Ștefănescu*, Președintele Soc. Politehnice; Inginer Inspector general *Vasilescu N. Karpen*, Directorul Școalei Politehnice Buc.; Profesor Dr. *V. Vălcovici*, Directorul Școalei Politehnice din Timișoara; Primarul orașului Timișoara și Președintele Camerei de Comerț din Timișoara.

5. Se hotărăște deasemenea a se mai invita la Congres: Societatea Politehnică; Societatea de Științe; Societatea Progresul Silvic; Asociația Inginerilor și Technicianilor din Industria minieră; Asociația Inginerilor din Timișoara; Școala Politehnică din București; Școala Politehnică din Timișoara; Soc. Prietenii Școalei Politehnice din București; Asociația Inginerilor de Pod. și Sos.

6. Se admit membrii noi în A. G. I. R. d-nii: *Butescu D.* Politech. din Charlottenburg admis pe 1 Sept.; *Hangan D. Mihai* Sc. Politech. Buc. 1922 admis pe 1 Sept. a. c.; *Mântulescu Gr.* Sc. Politech. Zürich 1922 admis pe 1 Sept. a. c.; *Popescu Ion* S. N. P. S. Buc. 1922 admis pe 1 Sept. a. c.; *Ulinici Victor* Politech. Kiev 1910 admis pe 1 Iulie a. c.

Proces-verbal No. 14 din 6 Septembrie 1922

Prezidează D-l *Const. Bușilă*.

Membrii prezenți D-nii: *Arapu I.*, *Balș Gh.*, *Cantuniari I.*, *Ceicovschi E.*, *Filipescu Gh. Em.*, *Florescu M.*, *Lupașcu I.*, *Mihalache I.*, *Răileanu C.*, *Sfințescu C.*, *Sterian I.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 13 al ședinței dela 1 Septembrie a. c.

2. In privința chestiunei încadrării inginerilor în Statutul funcționarilor publici, Consiliul hotărăște ca d-l Președinte să

prezintă Ministerului de Finanțe un memoriu al Asociației, care va fi întocmit de Secretarul General în vederile avizului dat de Consiliul Technic Superior asupra aceleiași chestiuni.

3. D-l *Filipescu* citește raportul său asupra reglementării autorizațiilor de proiectare și de executare a construcțiilor. D-sa încheie prin a arăta că A. G. I. R. trebuie să ceară ca planurile tuturor clădirilor să fie însoțite de calcule susținute de tehnicieni autorizați. Serviciile Primăriei să vizeze acele plane și calcule fără ale controla în detaliu, răspunderea rămânând întreagă asupra technicianului autorizat. În acest caz, serviciile Primăriei ar rămâne numai organe de verificare și de control a modului de executare.

Consiliul hotărăște ca d-l *Filipescu* să întocmească intervenția către Primărie și aceasta să fie prezentată de d-sa împreună cu doi membri ai biroului.

4. Se ia în examinare cererea văduvei unui camarad care solicită ajutorul necesar educației și instrucției a opt copii.

D-l Inginer *Arapu* este rugat să intervină la comisia bursei pentru ajutarea celor doi copii, studenți ai școlii Politehnice din București și cu ocaziunea congresului se va face o subscriere pentru colectarea unei sume. D-l *Florescu* este însărcinat cu facerea listei de subscripție.

5. D-l *Ceaicovschi* atrage atențiunea Consiliului ca inginerilor care au gratuitate pe C. F. R. să li se scadă transportul din taxe pentru congres ca și Transilvănenilor.

Rămâne să se comunice aceasta Comitetului de Recepție spre a face reducerile posibile.

6. Se admit noi membri în A. G. I. R.

Elian Ioan S. N. P. S. Buc. 1920 admis pe 1 Sept. a. c.

Proces-Verbal No. 15 din 22 Septembrie 1922

Prezidează D-l *Const. Bușilă*.

Membrii prezenți D-nii : *Balș Gh., Ceaicovschi E., Florescu M. P. Malcoci C., Mihalache I., Răileanu C., Sfințescu C., Sterian I.*

1. Se aprobă procesul-verbal No. 14 dela 6 Septembrie a. c.

2. Se ia cunoștință de cuprinsul adreselor trimise Asociației ca răspuns la adresa aceștia prin care sunt proclamați membri în Comitetul de onoare al Congresului D-nii :

Ion I. C. Brătianu, Prim ministru ; *General Moșoiu*, ministru comunicațiilor ; *C. P. Olănescu*, fost ministru ; *Vasilescu Karpen*,

Directorul școalei Politehnice ; *N. P. Ștefănescu*, Președintele soc. Politehnice ; Ing. *Henrik Baader* președintele camerei de comerț din Timișoara.

3. D-l Președinte aduce la cunoștință că a prezentat Ministrului de Finanțe memoriul întocmit în chestiunea încadrării inginerilor în statutul unic și arată că și d-sa a fost de părere ca inginerii specialiști să nu facă parte din acelaș statut cu al funcționarilor pentru ca să se poată acorda după necesitate, un tratament care să permită satisfacerea intereselor publice.

4. Se ia act cu mulțumire de comunicarea Primarului Orașului Timișoara, care ne trimite și hotărârea Consiliului comunal cu privire la concursul ce-l va da reușitei congresului.

5. Se proclamă noi membrii în Comitetul de onoare al congresului, următorii d-ni :

Ing. Inspector General *Voiculescu Vasile*, Director Gl. de Pod. și Sos. M. L. P., Ing. Inspector General *Cerchez Crist. N.* Director Gl. al Poștelor, Telegraf, și Telefonoanelor, Inginer Inspector General *Popescu Gh.*, Secretarul General al Ministerului de Comunicații, Inginer inspector general *Polyzu Const.* Secretarul general al ministerului de comunicații, Inginer Inspector General *Eugen Ștefănescu*, Secretarul General al Ministerului de Lucr. Publice, *Dr. Iuliu Coste*, Prefectul Județului Timișoara, *Sigmund Szana*, Președintele Uniunii Industriașilor Timișoara, *Dr. Marta*, Președintele Curții de Apel Timișoara, *General Găvănescu*, Comandantul Div. I-a. și *Dr. Emanuil Ungureanu*, Președintele Caselor Naționale.

6. Se ia act de adresa No. 6480 din 29 Iulie a. c. a Ministerului Sănătății Publice, care ne aduce mulțumiri pentru colecta făcută de A. G. I. R. victimelor dela Lupeni.

7. Se admit noi membri în A. G. I. R. D-nii :

Chrisicos George, Politehnica din Karlsruhe pe ziua de 1 Septembrie 1922. *Gallea Ioan*, Politehnica Super. din Praga, pe ziua de 1 Oct. a. c. *Greceanu Nicolae*, Universit. din Liège 1920, admis pe 1 Oct. a. c. *Lehr Aba A.*, Sc. Super. Politech. Viena 1919, admis pe 1 Oct. a. c. *Mașak Ioan D.* Politech. din Zürich 1914, admis pe 1 Sept. a. c. *Popescu Agripa*, Sc. Politech. din Charlottenburg 1907, admis pe 1 Oct. a. c. *Popescu Nicolae*. S. N. P. S. Buc. 1920, admis pe 1 Sept. a. c.

8. Se aprobă programul definitiv al congresului dela Timișoara.

Proces-verbal No. 16 din 27 Septembrie 1922

Prezidează D-l *Const. Bușilă*.

Membri prezenți D-nii : *Balș Gh., Cantuniari I., Ceaicovschi E., Cioc M., Florescu M., Lupașcu I., Mihalache I., Răileanu C., Sfințescu C., Sterian I.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței No. 15 din 22 Septembrie a. c.

2. Fixarea secțiunilor congresului ce se va ține la Timișoara se amână pentru ședința viitoare de Vineri 29 Septembrie.

3. Se va invita D-l Inginer-Șef *Gaston Leverve*, președintele comitetului de circulație pentru Europa Centrală, de a lua parte la lucrările congresului dela Timișoara.

4. Se va invita pentru congres :

Sindicatul Presei, Asociația Generală a Presei și Uniunea Ziariștilor profesioniști.

5. Se citește și se aprobă preîntâmpinarea A. G. I. R. către Primăria Capitalei, cu privire la construcții și se delegă ca A. G. I. R. să fie reprezentată prin D-nii *Cioc, Mihalache și Filipescu*.

6. Consiliul ia act și aduce mulțumiri Soc. „Reșița“ pentru donația de 4000 lei cât și Șantierelor Române dela Dunăre pentru donația de 5000 lei făcută în ajutorul tipăririi lucrărilor congresului dela Timișoara.

7. Se fixează la 150 lei costul celor trei volume ale lucrărilor congresului din 1921 ținut la Iași. Se delegă D-l *M. P. Florescu*, a încasa banii și depune treptat la Banca Românească.

Proces-verbal No. 17 din 29 Septembrie 1922

Prezidează D-l *Const. Bușilă*.

Membri prezenți D-nii : *Balș Gh., Cioc M., Eremie Tiberiu, Filipescu Gh. Em., Florescu M., Lupașcu I., Malcoci C., Mihalache I. și Sterian I.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 16 al ședinței precedente.

2. Se ia act de răspunsurile D-lor Ingineri Inspectori Generali *Gh. Popescu*, Secretarul General al Ministerului de Comunicații și *E. Ștefănescu*, Secretarul General al Ministerului de Lucrări Publice prin care mulțumesc pentru alegerea lor în Comitetul de onoare al Congresului.

3. Asociația inginerilor și tehnicianilor din industria minieră comunică că va fi reprezentată la congres prin D-l Inginer *I. Lupașcu*.

4. Se ia cunoștință de ultimele lucrări prezentate pentru congres și anume: comunicarea D-lui Ing. *P. Bejan*, exploatarea terenurilor petrolifere în România și a D-lui Ing. *M. Cioc*, starea actuală a siderurgiei în România și importanța ei în viitor.

5. Se pune în discuție programul lucrărilor din secțiunile congresului și se stabilesc următoarele secțiuni:

Secția Transporturilor, secția Lucrărilor Publice, secția Energiei, secția Silvică, secția Învățământul tehnic și a chestiunilor sociale, secția Chestiunilor miniere și metalurgice.

Proces-verbal No. 18 din 13 Octombrie 1922

Prezidează D-l *Const. Bușilă*.

Membrii prezenți D-nii: *Arapu I., Cantuniari I., Ceaicovschi E., Ciocâlțu P., Florescu M., Lupașcu I., Malcoci C., Mihalache I., Răileanu C., Sfințescu C., Sterian I.*

1. Se aprobă procesul-verbal No. 17 al ședinței Consiliului din 29 Septembrie 1922.

2. Consiliul de Administrație ia cunoștință că D-l *Mihălache I.*, e chemat în Craiova la postul de Director Regional de Poduri și Șosele, și cu părere de rău îi primește demisiunea din delegațiunea sa de Secretar General al Asociației. Consiliul, odată cu felicitările pentru noua sa demnitate, îi aduce mulțumiri pentru serviciile aduse de D-sa A. G. I. R.-ului și — până la numirea titularului, dă delegație provizorie de Secretar General D-lui *I. Arapu*.

3. D-l Președinte *C. Bușilă* arată Consiliului concursul dat de Societăți și diferite personalități pentru succesul lucrărilor congresului dela Timișoara. Consiliul hotărăște a se aduce mulțumiri pentru toate aceste concursuri D-lor: Ministru de Lucrări Publice, Ministru de Comunicații, Prefectul, Primarul comitatului și orașului Timișoara, Dr. *V. Vălcovici*, rectorul Școalei Politehnice din Timișoara, Inginer *Vidrighin*. Cercului Asociației de Ingineri din Timișoara, Direcției Generale R. M. S. București, Fabricii de tutun Timișoara, Școalei Politehnice Timișoara, —

Societăților Reșița, Petroșani, Astra Arad, Marea Moară Te-mișoreană.

4. Se admit noi membrii în A. G. I. R. D-nii: *Constanti-nescu Aurel*, Sc. de silv. Buc. admis 1 Oct. a. c., *Haret Enache* S. N. P. S. Buc. 1912 admis 1 Noem. a. c., *Ioanid Ioan*, S. N. P. S. Buc. 1920 admis 1 Oct. a. c. *Reichenberg Desider* Sc. Politech. Budapesta 1918 admis pe 1 August a. c., *Tilleman Alexandru* Instit. Căilor de Comunic. în Petrograd 1911 admis pe 1 Octom. a. c., *Winklehner Ioan* Acad. din Leoben 1889 admis pe 1 Octom. a. c.

5, D-l Președinte arată că la Congresul trecut s'a hotărât ca R. M. S. și A. G. I. R. să fie nașii fetiței camaradului *Mardan* din Te-mișoara, care a dat un zelos concurs pentru succesul or-ganizării Congresului. Consiliul aprobă ca Asociația reprezen-tată prin D-l Președinte să ia parte la botez și pentru darul finei acordă un credit de 8000 lei (opt mii).

6. Consiliul proclamă ca membru donator conf. Art. 9 din Statute Șantierelor Române de la Dunăre care a donat Asocia-ției 5000 lei și „Uzinele de fier și Domeniile din Reșița“ care a donat Asociației suma de 4000 lei.

7. Consiliul ia act de adresa No. 19134/922 a Soc. Gene-rale a Funcționarilor Publici care încunoștințează Asociația de Anteproiectele de legi asupra Statului funcționarilor publici.

Proces-verbal No. 19 din 23 Octombrie 1922

Prezidează D-l *I. Tănăsescu*.

Membri prezenți d-nii: *Arapu I., Balș, Gh., Ciocâlțeu P., Pârvulescu P., Răileanu C., Sfîntescu C.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 18 al ședinței din 13 Octombrie.

2. Biroul aduce la cunoștința Consiliului de Administrație că a aplicat art. 33 din statute d-lor: *Iscu V.* cu 8 absențe; *Mareș T.* cu 10 absențe; *Stroescu M.* cu 11 absențe și declară locurile lor vacante. Consiliul ia act.

Întrucât d-l *Iscu V.* este ales de adunarea generală, se cooptează ca membru al Consiliului de Administrație d-l Ing *Zănescu A.*, iar pentru ceilalți cari sunt aleși de secții, Birou va face adrese pentru a se coopla alți membrii.

3. Se citește raportul d-lui *C. Sfințescu* delegat de Consiliu în chestiunea bibliotecii. D-l *Ciocâlțu* propune ca de comun acord cu Soc. Politehnică să se aranjeze o bibliotecă unică, făcându-se un demers oficial la Soc. Politehnică. Consiliul delegă pe d-l *C. Sfințescu*.

4. Consiliul ia cunoștință de plângerea adresată de văduva unui camarad. Ea solicită un ajutor dela A. G. I. R. și pentru urgența chestiunii Consiliul admite ca din fondurile de neprevăzute să i se avanseze lei 5000. Acest avans se va acoperi din listele de subscripție cari vor fi urgent deschise de biurou și estinse la toate serviciile.

6. Se admit noi membri în A. G. I. R., d-l *Th. T. Codreanu*. Sc. Super. de Silv. Brănești 1898 admis pe 1 Noembrie a. c.

Proces-verbal No. 20 din 30 Octombrie 1922.

Prezidează d-l *Const. Bușilă*.

Membri prezenți D-nii: *Arapu I., Balș Gh., Ceaicovshi E. Malcoci C., Pârvulescu P., Petculescu N., Răileanu C., Zănescu A.*

1. Consiliul dă delegațiunea de Secretar General D-lui *Ing. Aurel Zănescu*.

2. Consiliul ia act de premiul acordat de d-l *Jacques Kanitz* în valoare de 50.000 lei ce va constitui fondul denumit „C. Alimănăștean” pentru lucrări de specialitate minieră. D-l Casier al A. G. I. R. va depune suma și se holărăște facerea unui regulament pentru acordarea premiilor.

3. Se citește raportul D-lui *I. Arapu* în chestia *T. Sfințescu*. În urma discușiunilor avute, se relevă faptul că procedeul Direcțiunei Generale C. F. R. e nelegal în privința neplătirii salariului dela 1 Aprilie a. c. și retrogradarea e nedreaptă deoarece avansarea s'a executat cu decret în regulă și acceptată de D. G. cu hotărîrea pusă pe actul din 2 Feb. 1922.

D-l Președinte propune să se facă o nouă intervenție de astădată la Minister pentru a se preda D-lui *Sfințescu* slujba ce avut-o și să i se plătească salariul în trecut, ceea ce Consiliul aprobă, și delegă pe D-l *Arapu* cu redactarea memoriului explicativ către D-l Ministru al Comunicațiilor.

4. Consiliul ia act de noua întâmpinare a D-lui *Mititelu* delegând pe D-l *Răileanu* să refere.

5. Idem de demisiunea D-lui *Sterian* din Consiliul de Administrație A. G. I. R, Secția 1-a, fiind rugată a delega alt membru.

6. Consiliul ia act de scrisoarea unui camarad primită la A. G. I. R. prin care se cere :

a) Ca în viitorul statut al funcționarilor să se asigure inginerilor din serviciile publice situațiunea ce merită.

b) să se acorde sporul de scumpete și inginerilor din serviciile publice.

Se menționează :

a) S'a făcut intervenția necesară.

b) Consiliul e de părere a se interveni locului în drept pentru apropierea lefurilor inginerilor din serviciile publice, delegând pe D-l *Răileanu* să redacteze un memoriu în acest sens.

7. Se admit noi membri în A. G. I. R. D-l *Cherciu Ioan* Politech. din Darmstadt 1911 admis pe ziua de 1 Octombrie a. c.

Proces-verbal No. 21 din 6 Noembrie 1922.

Prezidează D-l *Const. Bușilă*.

Membri prezenți D-nii: *Arapu I, Ceaicovschi E, Lupașcu I, Pârvalescu P, Petculescu N, Răileanu C, Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 20 al ședinței dela 30 Octombrie a. c.

2. D-l *Răileanu* în chestia sporirii salariilor inginerilor arată că statutul funcționarilor încă nu cuprinde vre-o normă asupra salariilor. O nouă comisiune de altfel va revizui statutul care încă nu are o formă definitivă.

D-l *Răileanu* e rugat a pregăti un memoriu pentru mărirea salariilor inginerilor din serviciile publice stabilit pe baza salariului minimum și primelor.

3. Regulamentul asupra premiului „C. Alimănișteanu“ va fi făcut de o comisiune compusă din D-nii: *Bușilă C., Tănăsescu I., Lupașcu I. și Zănescu A.*

4. În chestia *T. Sfîntescu*, D-l *Arapu* citește raportul ce se va prezenta D-lui Ministru de Comunicații.

Consiliul e de acord cu redactarea făcută de D-l *Arapu* în colaborare cu D-l *Petculescu*, rămânând cu D-l președinte să facă intervenția necesară.

Proces-verbal No. 22 din 16 Noembrie 1922.

Prezidează D-l *Tiberiu Eremie*.

Membrii prezenți: *Arapu I., Bușilă C., Ciocâlțeu P., Florescu M., Lupașcu I., Malcoci C., Răileanu C., Tănăsescu I., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal No. 21 al ședinței Consiliului de Administrație din 6 Noembrie 1922.

2. D-l *Tănăsescu* ia președinția. D-l *Răileanu* expune referatul său asupra cererei D-lui *Mititelu* de a se interveni pe lângă Soc. Movila Teghirghiol pentru tranșarea diferendului bănesc cu acea societate.

Consiliul aprobă concluziile din referatul D-lui *C. Răileanu*, hotărâște ca Biroul să facă o intervenție la Soc. Movila Teghirghiol pentru o împăciuire a acestui diferend și în caz de aprobare a părților își oferă rolul de arbitru pentru a se evita astfel calea justiției.

D-l *Tiberiu Eremie* se abține a da relațiuni și a aproba moțiunea de mai sus.

3. D-l *C. Bușilă* ia președinția. Se ia act de invitația Asociației inginerilor și technicianilor din industria minieră la al II-lea congres între 22-25 Noembrie a. c. și se decide ca A. G. I. R. să fie reprezentat în lipsa D-lui Președinte prin D-nii Vice-Președinți *Tiberiu Eremie* și *Ioan Tănăsescu* și D-nii ing. *Ciocâlțeu P. Arapu I. Malcoci C., Florescu M.,* și *Zănescu A.*, membri în Consiliul Ad-ție A. G. I. R.

4. Se amână discuția asupra gestiunei congresului prezentată de D-l *Cassier Sfințescu*, pentru o ședință viitoare când și D-l *Cassier* va fi prezent.

5. Se primește demisiunea din A. G. I. R. a D-lui Ing. *Popescu Ioan*, diurnist la serv. hidraulic din Rădăuți, în urma cererei D-sale.

6. Consiliul revine la decizia din procesul verbal No. 21 din 6 Noembrie a. c. și din cauza lipsei D-lui Președinte, se hotărâște ca intervenția către D-l *Ministru al Comunicațiilor* în chestia *Sfințescu* să se facă de D-l. Vice-președinte *Tiberiu Eremie* împreună cu D-l *Gh. Balș* membru în Consiliul de Ad-ție.

7. Se admit noi membri D-nii: *Eliescu Gr. N. Sc. Super. de Silv. Buc. 1921* admis pe 1 Noem. a. c. *Fröhlich George Sc. Super. de Silv. Chemnitz.* admis pe 1 Noemb. a. c. *Petrovanu Eugeniu. Sc. Super. de Silv. Buc. 1921* admis pe 1 Noem. a. c. *Vâlceanu Eugen. Sc. Super. de Silv. 1919 Brănești* admis pe 1 Iulie a. c.

Proces-verbal No. 23 din 8 Decembrie 1922.

Prezidează d-lui *Tiberiu Eremie*.

Membri prezenți d-nii: *Arapu I., Ceaicovschi E., Cioc M., Ciocâlțeu P., Florescu M., Lupașcu I., Malcoci C., Petculescu N., Sfințescu C., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente dela 16 Noembrie a. c.

2. D-l casier prezintă gestiunea congresului Timișoara cu un deficit de circa 30.000 lei. Biroul va face o intervenție către d-l *Haret* pentru o reducere sau eventuală scutire a taxei pentru W. lits.

În ce privește cei 101.000 lei cheltuiți cu lucrările congresului dela Iași, s'au încasat circa 26.000 lei, deci rezultă un deficit până acum de 75.000 lei.

D-l *Petculescu* propune ca fiecare membru să fie rugat ca pe lângă colizații să cumpere și lucrările congresului pe prețul redus de 120 lei. D-l *Sfințescu* propune ca odată cu colizația mărită pe anul 1923 să se dea fiecărui membru gratuit și câte un număr din aceste publicații.

În al doilea rând d-l Casier arată că alocația pentru publicarea buletinului e depășită cu circa 70.000 lei. La adunarea generală extraordinară se va propune mărirea colizațiilor.

Biroul va face propuneri la o viitoare ședință pentru micșorarea celor 3 deficite și pentru mărirea veniturilor și va stărui pe lângă camarazi pentru obținerea anunțurilor cât mai numeroase în Buletinul A. G. I. R. Se va face totodată un apel amintindu-se sentimentul de datorie a membrilor față de greutățile bănești ale buletinului care urmărește ca toată activitatea breslei noastre să fie cât mai cunoscută.

3. Întâmpinarea unui camarad va fi discutată în ședința viitoare, fiind rugat biroul să afle dacă intervenția noastră din 28 Noembrie crt. a ajuns la destinație.

4. Adunarea generală ordinară se va convoca a 3-a Duminică din Ianuarie 1923.

5. D-l *Malcoci* arată că delegația A. G. I. R. pe lângă Uniunea Sindicatului Funcționarilor Publici, a fost convocată la Președintele Uniunii, având avizul Comitetului Secției I-a care a fost convocat în acest scop.

Memoriul A. G. I. R. adresat Ministerului de Finanțe în

această chestie și câte o copie după moțiunea congresului relativă la aceeași chestie va fi trimisă comisiei pentru statutul funcționarilor publici în cât mai multe exemplare.

Se hotărăște ca delegații A. G. I. R. să asiste la ședințele Uniunii ca observatori, ținând în curent Asociația de mersul lucrărilor Uniunii.

Totodată vor colabora în ce privește punctele comune pe care corporația noastră le urmărește pentru funcționarii din serviciile tehnice. Delegația se completează fiind compusă din : D-l *Malcoci C., Petculescu N., Niculescu Gh. și Mareș Th.*

Biroul va face intervenție către Uniune pentru ca Secretariatul A. G. I. R. să fie avizat din vreme de toate ședințele, spre a se anunța delegații A. G. I. R. să ia parte.

Proces-verbal No. 24 din 15 Decembrie 1922.

Prezidează d-l *C. Bușilă*.

Membri prezenți : *Arapu I., Balș Gh., Cioc M., Ciocâlțeu P., Filipescu Gl Em., Florescu M. P., Malcoci C., Pârvulescu P., Petculescu N., Răileanu C., Sfințescu C., Zănescu A.*

Asistă și d-l *I. Ganițchi* din partea cercului regional Chișinău.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. D-l Președinte crede că pentru acoperirea deficitelor gestiunii congresului se va putea face apel la unele autorități și Societăți pentru a acorda ori-ce sume.

3. Chestia modificării statutelor relativ la mărirea cotizațiilor și a altor chestiuni în legătură, se va examina în o ședință viitoare, special convocată în acest scop.

4. Se admite propunerea d-lui *Ciocâlțeu* ca A. G. I. R. să ia inițiativa serbării a 45 ani de activitate tehnică a d-lui Ing. Inspec. Gl. *Elie Radu*. Biroul A. G. I. R. va invita Soc. Politehnică ca de comun acord să se aranjeze această sărbătoare.

D-l *Ganițchi* propune un volum A. G. I. R. festiv cu istoricul activității tehnice al sărbătoritului. Reprezentanții A. G. I. R. vor lua contact cu delegații Soc. Politehnice ; în acest scop se delegă d-nii *C. Bușilă, Vasilescu Karpen și Ciocâlțeu P.*

5. Se face o listă preliminară și se numesc membrii comitetului de lucrări al congresului A. G. I. R. 1923 Cernăuți, hotărându-se convocarea acelui comitet pentru Marți 26 cor., urmând ca la acea dată să se coopteze noi membri.

6. Consiliul ia cunoștință de moartea a 2 camarazi: *Ionescu I.* (T. Severin) și *Ionescu P. P.* (Mușcel); se va anunța la Buletinul A. G. I. R. No. 12 camarazilor.

7. Se respinge demisia D-lui *Ittu* ținând seama și de comunicarea făcută Consiliului de D-l Ing. *M. P. Florescu*.

8. Relativ la funcționarea oficiului de plasare, D-i Ing. *Arapu* va face propuneri într-o ședință viitoare.

9. Se va răspunde D-lui Inginer *Dulfu* care solicită o intervenție pentru rimiterea sa în străinătate în scop de specializare că A. G. I. R. nu poate interveni, rolul acesta avându-l Ministerele respective, cărora li s'a comunicat dezideratele congresului de la Timișoara.

10. D-l *Filipescu* și *Arapu* sunt rugați a prezenta în ședința viitoare rezultatul intervenției A. G. I. R. la Primărie în chestiunea construcțiilor.

11. D-l *C. Bușilă* expune rezultatul intervenției către D-l Ministru de Comunicații în chestia *Sfințescu*. Ordinul de plata drepturilor se va da imediat, cât pentru reintegrarea în drepturile sale, D-l Ministru va examina personal chestiunea.

12. La noua întâmpinare a D-lui *Mititelu*, Consiliul decide că nu poate convoca o adunare generală nefiind făcută cererea conf. cu statutele, însă chestiunea fiind în curs de tratare între delegatul A. G. I. R. D-l *Răileanu* și D-l *Balș* din partea Soc. Movila Techirghiol, se speră că se va ajunge cât de curând la un rezultat favorabil.

13. Întâmpinarea D-lui *Malcoci* în chestiunea regulamentării rezolvirii deferendelor între ingineri sau ingineri și societăți se va examina în o ședință viitoare.

14. Consiliul decide a se cumpăra titluri în valoare de circa 92000 lei în unul din împrumuturile naționale, Unirei sau Refacerii, care vor avea cursul cel mai scăzut pe piață.

15. Se admit noi membrii în A. G. I. R. D-nii:

Birnbaum David, Sc. Politech. Viena 1919, admis pe 1 Noem. a. c., *Gherlișteanu Moise*, Politech. cehă din Praga 1921 Noem. 1 Iulie a. c., *Hochstetter Carl*, Acad. din Leoben 1922, admis pe 1 Dec. 1922. *Lerner Mauriciu S. N. P. S.* Buc. 1922, admis pe 1 Dec. 1922, *Marcus Herman* Sc. Politech. din Zürich pe 1 Dec. 1922.

PROCESUL VERBAL AL ADUNĂREI AD-HOC a membrilor A. G. I. R. din 29/IV/923

Prezenți 273 membrii.

Ședința se deschide la ora 10 jum. sub președenția D-lui Inginer *Constantin D. Bușilă*, Președintele Asociației Generale a Inginerilor din România, care rostește următoarea cuvântare :

„Suntem întruniți astăzi în prima adunare ad-hoc a Asociației, convocată spre a se discuta chestiunea salarizării inginerilor din serviciile publice. Inginerii, cari fac parte din elita intelectuală, aveau o situațiune bună în 1916, când exista o salarizare rațională și stabilită pe baza adevăratelor raporturi ce existau între diferiți factori ai organizației publice. Ca și ceilalți muncitori intelectuali, inginerii au rămas în o situațiune materială care este cu totul în desacord față cu scumpetea actuală. Problema salarizării inginerilor din serviciile publice are două fețe: 1) stabilirea unui tratament potrivit rolului pe care inginerii îl au față cu ceilalți slujbași ai Statului și 2) asigurarea unui salar care să reprezinte minimul corespunzător de existență.

„Asociația Generală a Inginerilor din România“ a prezentat, încă dela începutul lunei Martie a. c., un memoriu arătând necesitatea stabilirii salariilor în rapor cu cele dela 1916 și uniformizarea salariilor tuturor inginerilor din diferitele servicii publice ; iar la 23 Martie a. c. prin un al doilea memoriu s'a documentat prima cerere, scoțându-se în evidență principiile demagogice ce au condus la stabilirea, de după război și până acum a salariilor, arătându-se prin tablouri grafice că s'au dat sporuri de 19 ori pentru salariile sub 100 lei și numai de 3 ori pentru salariile mai mari, cum sunt ale intelectualilor.

„Sporuri s'au cerut de toți funcționarii, unii întrebuițând căile legale, iar alții procedând la fel cu lucrătorii manuali. Dacă s'a ajuns azi să se obțină oarecari sporuri, aceasta se datorește intelectualilor, iar nu mișcărilor anarhice ale funcționarilor. Aceste sporuri sunt date după o curbă ceva mai rațională decât s'a procedat până acum, coeficienții variază între 20 și 5 față de salariile de bază din 1916, așa încât pentru intelectuali sporul este sensibil mai mare decât pentru funcționarii inferiori.

„Pentru aplicarea curbei vor fi dificultăți în serviciile noi
„creiate, în serviciile din ținuturile alipite, etc.,

„În ce privește ceilalți salarizați administrativi multe funcți-
„uni și-au schimbat titulatura rămânând de fapt cu acelaș rol, de
„ex. un șef de biurou dinainte de rășboi, azi este director, sau
„chiar director general, deși funcțiunea ce-o îndeplinește este
„aceeași. Salariile inginerilor sunt clare însă și se poate la ei
„urmări aplicarea exactă a curbei, va trebui multă atențiune însă
„la încadrarea tuturor celorlalți funcționari, din prima categorie
„menționată.

„Curba care s'a stabilit nu corespunde cererilor formulate
„prin memoriul A. G. I. R. ; dar trebuie a ține seama că în ac-
„tuală situațiune financiară a țării, s'a oținut o ameliorare ; ră-
„mâne a se urmări obținerea ameliorărilor cerute, îndată ce si-
„tuațiunea bugetară va permite.

„Situația financiară a țării e cunoscută de toți și convin-
„gerea Ministerului de Finanțe este că tratamentul actual este
„insuficient, dar că s'a făcut tot posibilul de a se acorda aceșe
„sporuri, și se vor mai face și alte sacrificii ; e nevoie însă de
„o organizare a serviciilor Statului care să se pună în concor-
„danță cu cerințele actuale ale țării, organizare care va permite
„justa așezare a diferitelor categorii de funcționari publici, și
„remunerarea lor în condițiuni corespunzătoare situațiunei lor.

„Din discuțiunile avute în adunările ce s'au ținut de către
„membrii Secției I-a și II-a nu s'a ajuns la o cristalizare a so-
„luțiunilor în această chestiune, și de aceea s'a convocat adu-
„narea de astăzi, ca să se vadă părerile tuturor inginerilor.

„Ca corp de elită, oameni cari concep, și cari au rolul de
„conducători ai maselor de lucrători, trebuie să ne păstrăm cu
„demnitate acest rol și să îndepărtăm dela început orice mă-
„suri extreme, orice idee de grevă, sau de demisie în bloc.
„Adunarea noastră de azi, care se ține după trei săptămâni de
„bună chibzuială nu va putea hotărî astfel de măsuri.

„În afară de orice interes personal sau străin cauzei noastre
„ci numai pentru a se păstra prestigiul „Asociațiunei generale
„a Inginerilor din România“, în fruntea căreia am onoarea a fi,
„sunt dator a îndruma discuțiunile și mișcarea Dv. pentru ca și
„în această chestiune, ca și în alte manifestațiuni similare să ne
„putem impune ca element de ordine și de progres în îndru-
„marea țării.

„Fac dar apel la Dv. pentru ca prin discuțiunile ce veți „face și prin hotărârile ce veți formula să contribuim la conso- „lidarea corpului ingineresc și a „Asociațiunei generale a In- „ginerilor din România“ (Aplauze).

La urmă d-l președinte al adunări cetește adesiunile cer- curilor regionale A. G. I. R. și membrilor lipsind dela adu- nare după cum urmează :

Cercul regional Iași: *I. Tzintzu, M. Hurmuzescu, I. Măr- culescu, Zarifopol, Serghi, Andreescu-Cale. C. Negruzzi, I. C., Lepădatu, D. Petrescu, G. Stroian, nedescifrabil, nedescifrabil, nedescifrabil, C. Grigoriu, nedescifrabil Alexandru, M. Leon, ne- descifrabil, O. Hann, nedescifrabil.*

Cercul regional „Bucovina“ Cernăuți: *Mühlstein, Nos- sek, Baricek, Charvat, Kobbe, Platzman, Mironciuc, Goldschmidt, Deutsch, König, Rașcanu, Bugot, Danciul, Gruber, Fischer, Rode- wald, Schwartz, Diamant, Dittman, Raschha, Vogt, Stricker, Bo- cancea, Stern, Laufer B., Frenkel, Zwiling, Hoffman, Hrazdil. Vîvol, Buchen, Friedel, Weg, Procopovici, Posner, Strobel, Grab- scheid, Marian, Schneebaum, Kowarzik, Blum, Guzmann, Laufer W. Kampel, Engler, Coca, Podhorski, Greipel, Dan, Mironovici, Dimitrovici, Scraba V., Bodnărescu, Kernetz, Czech, Ostaficiuc, Zublinski, Möbius, Spundm, Walbauu, Eifermann, Jupiter, Scraba M., Müller, Hubich, Schun, Struchel, Strobel K., Simiganoski și Sharbert.*

Cercul regional Cluj: *Ciutea V., Bubelin, Pohl, Béla, Suceava, Sandor, Markò, Sandor, Maksai, Kovacs, Dr. Kopp Ele- mér, A. Maior, Bela Herz, A. Fritsch, Sebestyén, Dragoș Tr., Pompei Dragoș, Negrufiu, Hossu, Alex., Meisel și Th. Filipescu,*

Alți membri A. G. I. R.: *Boga C., Tr. Butoescu, Dacu Gh., I. Ciupală, Codreanu Th., V. Côtovu, D. Dioszilagyî, N. Dona, I. C. Gheorghiu, I. Hagiescu, Spiru Haret, C. Horațiu, Gh. Ione- scu, P. Leibovici, N. Maior, I. Mahter, Iacob Manughevici, Ifrim Manughevici, I. Marinescu, I. Meninger, Papanocogl, Th. Popow și A. Segejdy.*

D-l C. P. Georgescu dă cetire următoarei moțiuni votată de adunarea generală a Soc. „Progresul silvic“.

„Societatea „Progresul silvic“ întrunită în zilele de 27 și „28 Aprilie a. c. în adunare generală extraordinară, pentru a

„discuta și hotărî asupra măsurilor urgente ce se impun pentru „a obține o salarizare normală pentru inginerii silvici din corpul „tehnic silvic.

„Constatând că actualele salarii ale inginerilor silvici din „serviciile statului sunt adevărate salarii de mizerie cu totul „necorespunzătoare și în absolută discordanță cu munca ce acești „profesioniști o depun în interesul dezvoltării economice a țării.

„Constatând că inginerii silvici îndeplinesc aceleași condi- „țiuni de recrutare, fac aceleași studii tehnice și au aceleași „îndatoriri, față de economia generală a țării, ca toți ceilalți „tehnicieni.

„Considerând însă că inginerii silvici, apărători convinși „ai vechei lor tradiții de ordine, dreptate și legalitate, de muncă „și cinste profesională, nu înțeleg o clipă ca în alegerea mijloa- „celor pentru îmbunătățirea situației lor materiale să recurgă la „acțiuni dăunătoare țării; înțeleg însă ca solidari să-și afirme „puternic în fața factorilor răspunzători, dreptul lor la un trata- „ment de salarizare, care să le asigure un minimum de existență „și o justă echivalare a muncii lor de creațiune și producție „alături de celelalte elemente ale corpului de tehnicieni din „serviciul statului.

„Adunarea hotărăște: ca împreună cu A. G. I. R. să lucreze „pentru egalizarea în salariu a tuturor tehnicienilor statului; iar „această salarizare să fie corespondentă cu munca pe care tech- „nicienii o depun și profitul pe care statul îl trage din această „muncă de specialitate.

„Mai hotărăște ca o comisiune compusă din d-nii: *Aurel „M. Eliescu, P. Antonescu, C. P. Georgescu, I. Comaniciu, M., „F. Florescu, dr. Marin Drăcea și D. Grozescu*, să lucreze în „mod permanent, pe lângă factorii competenți și răspunzători ai „statului, pentru ca în cel mai scurt timp posibil, să se realizeze „dreptele și întemeiatele cereri ale inginerilor silvici.

„Comisiunea va ține în curent pe membrii Societății, des- „pre demersurile și rezultatele obținute.

„Societatea „Progresul Silvici“ se declară solidară cu rezo- „luțiunile ce se vor vota în congresul dela 29 Aprilie 1923 al „Asociației Generale a Inginerilor din România.“

• • •

D-l *Nicolau Gh.* ia cuvântul ca delegat al comisiei de susținere a intereselor inginerilor salariați de stat. Arată că motivul acțiunei este desacordul retribuțiunilor față de nevoile inexorabile ale fiecăruia, și tocmai acum în perioada de refacere când serviciile publice se desorganizează din această cauză. Dela începutul demersurilor, comisiunea delegată de consiliul de administrație s'a isbit de dificultăți: memoriul A. G. I. R. în chestiunea salariilor s'a trimis pe cale de curier la miniștrii din cauza întârzierii acordărilor audiențelor. D-lui ministru *Constantinescu* la care comisia s'a prezentat întâi în audiență i s'a atras atenția că unii funcționari ai statului au fost retribuiți mai bine fără a-i invidiă; D-sa a răspuns că statul înțelege azi să facă toate sacrificiile pentru armată.

La d-l Ministru *V. Brătianu* arată/ că d-l președinte A. G. I. R. a susținut cu tărie revendicările inginerilor salariați de stat. Atunci s'a aflat de fondul de 500 milioane destinat funcționarilor și că uniformizarea salariilor inginerilor din diferite departamente este în programul d-sale. În 1 Aprilie s'a ținut apoi o adunare a secțiilor întrunite, cari au votat următoarea moțiune (d-l *G. Nicolau* citește moțiunea deja reprodușă în numărul precedent al Buletinului A. G. I. R. pag. 145).

Între timp a intervenit mișcarea mai accentuată a magistraților și profesorilor și apoi a funcționarilor. Crede că urgența cu care s'a instituit comisiunea de repartizare se datorește și acestor mișcări. D-sa arată că pe această cale s'au epuizat toate mijloacele și discuțiunile trebuie să urmeze în conformitate cu apelul A. G. I. R. din 4 Aprilie crt., pentru a se alege procedeele de urmat spre a se ajunge la satisfacerea revendicărilor.

D-l *P. Ghețu* exprimă regretul că cu toate stăruințele depuse până acum de Asociație nu se vede nici un interes pentru ingineri din partea guvenului, așa cum s'a văzut pentru alte categorii de salariați. Se declară contra mijloacelor violente de luptă, grevă, demisie în bloc, inginerii trebuind să fie elemente de ordine și de muncă. Propune ca inginerii salariați de stat, județ și comună să se sindicalizeze pentru o ajutorare mutuală și sindicatul va avea filiale în diferitele centre cari vor căuta să acapareze lucrările necesare spre a fi executate de membrii sindicatului. Aceste filiale vor contracta chiar dela stat proiectarea și executarea diverselor lucrări. În acest mod ingi-

nerii nu vor mai aștepta ajutor dela stat și vor fi independenți îmbunătățindu-li se situația materială prin cooperare.

D-l *Pârvu T.* combate propunerea făcută de D-l *Ghețu* care are de urmare desființarea serviciilor și lupta funcționarilor statului cu antreprenorii.

D-l *V. Iscu* cere a se preciza pretențiunile noastre, să știm ce vrem. Pentru obținerea revendicărilor noastre trebuie să luptăm, căci nimic nu se obține fără luptă. Roagă pe D-l Președinte a prezenta adunării minimul de salariu sub care nu se poate ceda și apoi a aviza asupra mijloacelor de luptă.

D-l *Boldescu* (silvic) arată că idealul către care se aspiră acum nu este un ideal moral ci unul economic. Comparând elementul necesar alimentării trupesti și intelectuale t din 1916 cu t' cel redus din 1923 avem relația, $t \times 50 \times (1916) \times = t' \times (1923) k \therefore t = t' \times 50$ Leul deci a scăzut la 2 centime aur. Economisții trebuie să observe că numai aurul poate fi luat termen de comparație. Munca manuală e plătită în aur. Moneda este pâinea, marfa care trebuie plătită în aur, deci salariile la fel trebuiesc plătite. Statul nu realizează însă valoarea bunurilor în acelaș raport. Pentru a se câștiga o estină clientelă politică s'au speculat aceste bunuri. De ex. decast. de lemne era 70 lei aur azi e 300 nu 3500, taxele pe căile ferate sunt la fel, sub acel raport. In realitate nu suntem săraci și s'ar putea realiza fondurile necesare funcționarilor. Fără a invidia ameliorările făcute de guvern altor categorii de salariați, să cerem pe $\frac{1}{5}$ din ceiace se cuvine conform raportului de mai sus și coeficientul de amplificare să varieze cu scumpetea.

D-l *Cristea* (silvic) cere ca A. G. I. R. să se pronunțe asupra mijloacelor de luptă, D-sa rezervându-și la urmă cuvântul.

D-l *M. Nicolau*, crede că vorbitorii precedenți nu cunosc chestiunea împărțiri bugetului de 500 milioane. Arată origina celor 500 milioane cari fuseseră prevăzute nu pentru funcționari ci pentru prime de însemnătate a grâului, în țara grâului.

Describe curba *Lalescu* raportată la lefurile din 1916; s'a pornit dela un coeficient de scumpete 20,5 pentru micii funcționari, cu toate că s'a constatat de acum 2 luni că este 29 și s'a ajuns la coef. 5 pentru lefurile mari cari s'au impus să nu treacă de o valoare dată.

Prima curbă trasată era mai rațională, cu concavitatea în

sus, mult mai dulce. Ea necesita însă 840 milioane. D-l *Lalescu* a stăruit pentru mărirea sporului de 500 milioane. Trebuind însă a se limita la cele 500 milioane, s'a deformat de 2 ori curba și s'a ajuns la o serie de racordări de parabolă. Această curbă prezintă în regiunea salariilor între 200 și 800 lei un punct de inflexiune, unde s'a forțat, ca să se retragă 180 milioane rezultate în plus dela a 2-a trăsare a ei; în acest mod s'a retras dela fiecare câte 600—700 lei.

Calculând pentru un inginer stagiar cu leafa de bază în 1916, de 300 lei + diurna fixă în total 460 lei ar corespunde după curbă 3000 lei și acum primește 2750 deci un spor numai de 250 lei. În memoriul înaintat s'a arătat că inginerii fac un sacrificiu cerând lefuri între 7000 și 15000. Crede că s'au epuizat toate mijloacele liniștite și fără a preconiza vreo soluție prea energică e de părere pentru strângerea fondului de susținere; ca în vederea unei acțiuni îndepărtate, inginerii salariați de stat să fie organizați. Demisia în masă este legală ea fiind rezilierea unui contract pe care nu-l mai respectă statul pentru majoritatea inginerilor cari sunt în serviciu înainte de 1916. Greva înseamnă în adevăr ruperea bruscă a contractului, ea nu se compară cu demisia în masă.

Face apel la solidaritatea tuturor în vederea celor expuse.

D-l *Arapu* arată că după cele spuse de D-l *Nicolau M.* s'ar părea că toate mijloacele sunt epuizate. Se declară pentru solidarizare și organizare strângându-se fondul de susținere dar nu pentru o acțiune pripită care ne-ar pune în rea lumină față de lucrători, pentru că în mijloacele noastre de luptă trebuie să reiasă clar înainte de toate grija de țară, pe care trebuie să o avem.

Demisia este un drept, dar să nu se dea în bloc ci în serii. Plecarea pe rând nu ar păgubi statului ca o plecare concomitentă și nu trebuie făcut târgul condițional al celor 7000 lei ceruți sau al demisiei în masă. Nu apără soluțiile rigide ale comisiei bugetare și roagă adunarea ca discuțiile să meargă liniștit în jurul acestei chestiuni.

D-l *M. Nicolau* ia cuvântul pentru a completă pe d-l *Arapu*. Fondul de susținere se va înființa pentru cei ce vor suferi și vor avea nevoie treptat de susținere și deci este de acord cu d-l *Arapu*.

D-l *Demetrescu I.* arată că trebuie cu orice preț valorificată munca noastră, căci nimeni nu ne poate lua locul în re-

zolvirea problemelor economice. O asociație profesională dacă nu știe unde merge, suferă constrângeri dela celelalte asociațiuni constituite. Singura cale de a ne valorifica constă în putința de a ne expune liber ideile ceea ce nu se poate realiza decât nemai fiind absorbiți de grijile de ordin material. Cetește un anteproect de *regulament pentru organizarea mijloacelor de apărare ale inginerilor salariați pentru susținerea intereselor lor profesionale și dobândirea drepturilor ce li se cuvin.*

D-l N. Petculescu reamintește strălucirea la care ajunsese corpul tehnic care a construit de ex. căi ferate f. bune și mai efline ca cele făcute de străini. (300.000 lei km. de cale ferată făcut de străini și la noi cu preț pe jumătate). La Ministerul de lucrări publice serviciul mergea dela sine și aproape n'avea nevoie de conducător. Administrația C. F. era singura administrație cu adevărat model prin corectitudinea, regularitatea și eflinătatea ei, prin caracterul de bronz al directorilor ei. Avem și azi o mare răspundere în hotărârea ce se va lua; sufletul nostru este constituit astfel că nu putem proceda decât pe cale de convingere.

Trebue să se respecte părerea fiecăruia și fiecare să-și ia răspunderea celor zise.

Problema care se prezintă are două părți distincte :

1. Facerea de economii în gospodărie.
2. Mărirea retribuțiunilor ce se primesc actualmente.

Referitor la prima parte d-sa susține că trebue să dăm exemplu prin virtuțile noastre iar nu prin mărirea apetitului.

O avere morală nu se poate aduna în acelaș timp cu o imensă avere materială. Propune oarecare modalități de economie gospodărească.

Referitor la punctul 2 d-sa găsește că viața s'a scumpit numai de 14 ori, și are impresia că actualmente nu se poate da salarii mai mari. Față de propunerea d-lui M. Nicolau care a vorbit de demisia în masă, d-sa arată că un contract bilateral nu se poate desface fără o somație în prealabil. Este pentru adunarea fondului de susținere cu condiție însă ca administrarea lui să se facă de către Consiliul de Administrație A. G. I. R.

În programul nostru trebue să avem și ocrotirea titlului și profesiunei de inginer pe specialități și cere a se avea în vedere aceasta la formularea moțiunii.

Sedința se suspendă la orele 13.30, anunțându-se continuarea pentru ora 16,

La ora 16 ședința se redeschide sub președinția d-lui *Constantin D. Bușilă*, președintele Asociației Generale a Inginerilor din România.

D-l Președinte cetește o adresă din partea D-lui Inginer *Balassan*, antreprenor de lucrări publice care, pentru îmbunătățirea stărei materiale a inginerilor din serviciile publice, propune :

1. Toate furniturile necesare direcției gle C. F. R. să se procure de ministerul lucrărilor publice prin ministerul de domenii care va pune de ex. la dispoziție păduri după prețul tarifar unei cooperative a inginerilor spre a se exploata în regie cu personal tehnic și cu ingineri liberi profesioniști ; din venitul realizat, o cotă parte să se afecteze inginerilor din serviciile publice : această propunere a comunicat-o și direcției g-le C. F. R.

2. Ministerul de Industrie să scutească toate aprovizionările pentru aceste lucrări de taxele de stat.

3. Pune la dispoziția A. G. I. R. toată instalația și cariera d-sale de piatră dela Turn (Călimănești) de aceeași calitate ca și cea dela Gura-Văiei pentru exploatare în vederea unei cointeresări.

D-l Președinte roagă membrii a formula propunerile în vederea alcătuirii moțiunii.

D-l *Vintilă Nicolescu* arată că deprecierea leului este cauza grelei situațiuni de azi dar numai pentru funcționari nu și pentru întreprinderile particulare cari primesc plata în aur. Statul face plăți în străinătate cu lei aur. El s'a angajat în cheltueli inutile ca de ex. în luarea asupra sa a sarcinei de a plăti $\frac{1}{2}$ din pământul expropiat pentru săteni. Deasemenea statul dă prime pentru însemnări punând la dări pe funcționari. Statul are bogății mari : lemne, petrol, etc. El nu-și valorifică însă aceste bogății spre a-și creia venituri ci dă permise de export, de transport, scutiri de vamă, etc.

Soluția ce o dă este de a se cere salariile după o curbă unde socotelile să fie făcute în lei aur nu în lei hârtie. Efectiv statul plătește 90% în lei aur, deci nu se poate împotrivi legea comptabilității publice. Unele încasări se fac tot în lei aur (primele de export) dar toate trebuesc astfel făcute.

Desaprobă sistemul de a se favoriza unele categorii de salariați și aceasta în urma presiunilor. Nu recomandă nici mijloacele violente dar trebuie să se ia o soluție precisă. Greva este ne-

gativă, dar avem o armă mult mai puternică dacă arătăm țării întregi că statul poate avea venituri suficiente dar nu și le încasează cum trebuie.

D-l C. P. Georgescu explică origina acestei stări prin deschilibrarea valorilor în urma războiului. Alte elemente sociale, în special muncitorii manuali au reușit să se valuteze. Muncitorii intelectuali prin pasivitatea lor au contribuit la desvalorificarea lor. E în interesul țării să se restabilească echilibrul valorilor. În special e necesară o pondere contra demagogismului și ignoranței.

Fondul de existență este o necesitate inexorabilă, el trebuie să se constituie pentru toate clasele de profesioniști. Propaganda prin presă trebuie să nu se mărginească numai la salarii.

Arată nedreptatea făcută inginerilor silvici și cere ca în moțiune să se treacă un aliniat în care A. G. I. R. să ceară uniformizarea salariilor inginerilor silvici cu ceilalți.

D-l Președinte Constantin D. Bușilă arată că însuși d-l Ministru de finanțe a recunoscut necesitatea egalizării tratamentului inginerilor silvici, cu ceilalți ingineri din corpul tehnic al statului.

D-l I. Tzintzu arată limitele mandatului cu care e însărcinat din partea cercului regional Iași care s'a pronunțat contra ideii de grevă sau de demisie în bloc. Propune următoarea moțiune :

„Inginerii din întreaga țară, membrii ai Asociației Generale „a Inginerilor din România, întruniți astăzi 29 Aprilie 1923 în „adunarea ad-hoc, în conformitate cu prevederile art. 10 al. 5 al „regulamentului de aplicare al Statului A. G. I. R. în urma discuțiilor avute decid :

„1 Ratifică de mersurile făcute de către Consiliul de Administrație prin memoriile din 10 și 31 Martie 1923 cu privire „la revendicările ridicate asupra salariilor inginerilor din serviciile „publice în raport cu rolul ce aceștia îl au în economia țării ca „factori de producție și de progres.

„2. la cunoștință de sporurile acordate cu începere de la „1 Aprilie 1923, pe baza salariilor din 1916 și a principiului uniformizării tratamentului tuturor inginerilor de acelaș grad, principii „expuse în memoriile mai sus citate și insistă asupra necesității ca la această bază să se aplice cât mai neîntârziat coeficientul real de scumpete la toate treptele erarhice din corpul

„tehnic spre a se atinge normalizarea regimului de salarii care a asigurat progresul tehnic al țării înainte de războiu.

„In consecință menține în totul scara de salarii arătată în memoriul de la 10 Martie 1925, ca o etapă provizorie îndrumătoare spre această normalizare.

„3. In baza principiului unificării salariilor, afirmă necesitatea imperioasă ca inginerii silvici să aibă acelaș tratament ca și ceilalți colegi ai lor, de grade egale.

„4. Invită consiliul de administrație ca în conformitate cu prevederile art. 4 al b și h al Statutelor A. G. I. R. să se studieze și să se înființeze cât mai curând un fond de asistență pentru susținerea și ajutorul necesar membrilor săi.

„5. Afirmă necesitatea stabilirii unui program de lucrări necesare economiei țării și prevederei fondurilor necesarii, succesiv în câțiva ani, astfel ca situațiunea economică a țării să fie îmbunătățită, iar inginerii să aibă ocaziunea de-ași pune în serviciul țării, întreaga lor capacitate și puterea de muncă, astfel cum au făcut și înaintașii noștri“.

D-l Cristea (silvic) susține că pentru inginerii silvici s'a luat greșit ca reper scara salariilor din 1916 și cere revizuirea ei mai ales pentru micii salariați care sunt sacrificai. Suspendarea activității noastre, ceea ce s'ar face numai la extrem și pe etape, ar produce perturbări mai mai decât dacă acelaș lucru l'ar face oricare alt corp.

Solidaritatea fermă este absolut necesară. Roagă adunarea să nu se încătușeze cuvântul nimănui, privindu-se cu bărbăție chestiunea deadreptul. Lupta și jertfa sfințesc cauza și în ceasul când alții luptă pentru revendicările lor poate nu e cazul a continua cu indiferența așteptând ajutor dela alții. Cei tineri nu pot să pretindă a da sfaturi șefilor lor, dar vor și ei să dea o mână de ajutor.

Arată starea de demoralizare a intelectualilor cari lucrează mereu cu gândul nesiguranței zilei de mâine și constată că urcarea salariilor corespunde cu urcarea ulterioară a prețurilor pieței. Se declară contra privilegiilor date numai militarilor, arătând că pregătirea și munca unui inginer șef este răsplătită egal cu a unui începător în cariera militară. Cere ameliorarea stărei tuturor funcționarilor, înfrânarea speculei și sacrificarea îmbogățiților.

Trebue arătat cu cifre scumpirea prețurilor procentual, creșterea lor în progresie geometrică în raport cu creșterea în progresie aritmetică a salariilor. Susține fondul de rezervă și sindicalizarea și face apel la solidaritate.

D-l *Coman Marinescu* nunai insistă asupra scumpetei de care a vorbit predecesorii dar constată că țări mai sărace, țări cari au ieșit din războiu învinse trăiesc mai bine căci au cetățeni conștienți de drepturile și datoriile lor, putând plăti în mod echitabil funcționarii țării.—Se raliază la ideia creierii fondului de susținere și explică că o demisie trebue înțeleasă acum ca o somațiune către cei în drept cari trebue să ia măsuri din vreme—căci altfel suntem nevoiți a rezilia contractul.

D-l *Th. Mareș*, arată că ideia de grevă nu a existat sub forma unei propuneri reale. Demisia în masă însă nu este acelaș lucru cu greva. În ce privește sindicalizarea, a fost vorba de un sindicat ingineresc nu de o sindicalizare cu muncitorii.—Regretă că D-l Ministru de finanțe n'a dat toată atențiunea cuvenită comisiei delegată de A. G. I. R. care n'a fost imediat primită deși acea profesorilor a fost mai iute primită. Trebue să ne menținem la cererile anterioare între 7000 și 15000 lei.

Ca mijloc de acțiune, demisia în masă trebue să fie înțeleasă ca o somațiune; acesta e preavizul de care vorbea D-l *Petculescu*. Demisia se mai poate da și individual și în serii; la demisia individuală asistăm de 5 ani, căci de ex. la M. L. P. din 800 ingineri cari erau înainte de război azi au mai rămas 700 în toată România Mare.—Demisia în serie e puțin clară. Demisia în masă servește mai mult statului, ea nu este un mijloc de acțiune pe furiș, ea este un mijloc loial de acțiune. Propune organizarea unei acțiuni energice, și în vederea ei susține fondul de rezistență.

D-l *St. Pretorian* arată că statul a dat sporuri peste sporuri dar funcționarii nu-și pot procura cele necesare din cauza scumpetei. Din tezaurul statului, nu ae mai poate satisface nevoile, și prin sporirea salariilor nu se rezolvă problema. Cheltuelile desordonate făcute, emisiunile de monedă de hârtie, etc. au produs deprecierea valutei ajutată de continuarea luxului și a speculei. Plata în aur nu e comodă pentru guvern.

Mijloacele de acțiune violentă le desaprobă și mai ales acum trebue să ne ferim a preconiza astfel de acțiuni când

personalul inferior primește povețe în mijlocul agitațiunilor febrile—de a nu suspenda brusc lucrul—cum s'a dat povețe de ex. la cei 110.000 slujbași din C. F. R.

Este necesar stabilirea relativității salariilor pornindu-se dela un salariu minim, interpolându-se nouile funcțiuni create; sub forma de diurne sau altfel de sporuri se pot ameliora nemulțumirile categoriilor desavantajate.

Trebuesc luate măsuri pentru eftenirea traiului, intensificându-se producția, luând sancțiuni contra celor cari zădărnicesc aceasta.—Industria va trebui privilegiată, comerțul activat prin export, luxul înfrânat, la import toate articolele de lux să fie prohibite, încărcându-se mult cele existente în folosul fiscului; cele necesare funcționarilor se vor procura cu prețuri reduse prin consumuri sau chiar dela negustori.

Ideia grevei sau a demisiei în bloc trebuie cu desăvârșire înlăturată și prin mijloace raționale trebuie să atragem atenția celor ce conduc țara asupra chestiunii salarizării.

Propune următoarea moțiune, semnată de 31 Ingineri :

„Subsemnații ingineri, făcând parte din Asociația Generală „a Inginerilor din România, întruniți la sediul societății, astăzi „29 Aprilie 1923, luând cunoștință din ziare, de conținutul procesului verbal întocmit de comisiunea bugetară a adunării „Deputaților, cu referire la repartizarea fondului de 500 milioane „pentru îmbunătățirea salariilor funcționarilor publici, hotărăsc :
„1. A aștepta traducerea în fapt a deciziunilor din acest „proces verbal, cu rugămintea ca aceasta să aibă loc cât mai „neîntârziat.

„2. Față cu greutățile traiului, a ruga autoritățile competente, „ca să nu considere definitiv soluționată chestiunea prin măsura „luată, ci să continue a căuta și alte mijloace de îmbunătățire „a situațiunii funcționarilor, fie prin noi adaosuri din resursele „viitoare ale Statutului, fie prin măsuri chibzuite de eftenire a „traiului.“

D-l Al. Periețeanu crede că un corp cult ca inginerii nu pot cere salarii guvernului prin mijloace simpliste ca lucrătorii de rând fără a-i indica și mijloacele prin care se vor procura fondurile.

Se pune problema dacă e posibil ca poporul ce trăiește pe arâ murile așa de bogate ale țării Românești să nu fie în stare să-și plătească funcționari săi ?

Slujbașii statului sunt colaboratori în activitatea generală a țării. Ei sunt ca și industriașii cari produc bunuri de ordin general indispensabile consumațiunei sociale. Nu e drept însă ca acei cari colaborează, unii să trăiască prea bine, iar alții să moară de foame. Scumpetea vieței este un raport, nu este ceva real. Ceiace se vinde trebuie să fie în raport cu ceiace se cumpără. Nu trebuie discutată situația relativă, ci situația absolută.

Curba salariilor nu trebuie deformată, ea trebuie să sufere numai o deplasare față de axele de coordonate. Trebuie văzut însă de ce această stare persistă pentru funcționarii de stat și nu și pentru ceilalți. Aceasta e o chestiune internă de stat, și anume e o problemă de repartizare a bunurilor, nu de producțiune.

Desorganizarea repartiției juste între toți colaboratorii, a provenit din faptul că s'au adoptat unele din măsurile propuse de d-l *Pretorian*, căci de ex. decând e lumea omul s'a străduit să lupte ca să trăiască bine, altfel nu muncește dacă el nu e asigurat că va duce o viață bună. Susține contrar celor spuse de d-l *Pretorian* cât mai puțin amestec al statului în treburile particulare. Nu se pot înfrâna patimele politice cari s'omenești, după cum nu poți porunci terenurilor fugătoare să se oprească pentru a construi pe ele șosele stabile.

Deasemenea consumurile n'au dat bune rezultate.

Nu e adevărat că țara Românească n'are cu ce să-și plătească funcționarii. Pe unii însă-i plătește prea mult, pe alții puțin, pentru că repartiția se face fără socoteală. Amestecul Statului în toate mărunțișurile este un defect de organizare. Convingerea d-sale este că relele existente provin din chestiunea valutară. Sunt foarte mulți cari suferă după urma valutei: rentierii, funcționarii de stat, proprietarii de case, de moșii, etc. sunt plătiți cu hârtia actuală.

În concluzie d-l *Perișteanu* susține că nu trebuie să se recurgă la mijloace violente cari nu sunt salutare. Răul nu se poate îndrepta dărâmand guverne unul după altul. Trebuie să întrebuințăm mijloace lente de convingere pe cale științifică, prin întruniri dese și prin conferințe. Specula nu este o cauză de scumpete, noi să cerem statului nu să controleze specula ci să pedepsească tendințele frauduloase cari o încurajează.

Nu înseamnă însă că nu trebuie arătat că s'ar putea în-

trebuința mijloace mai energice când guvernele n'ar vrea să știe de nimic, dar înainte de orice trebuie, să avem grijă de țară.

D-l *Atanasiu* arată că sunt două chestiuni importante cari trebuiesc avute în vedere.

1. Valorificarea energiilor tehnice pentru a le fixa locul în economia generală.

2. Intensificarea producției și refacearea țării.

Situația aceasta se datorește greșelilor din inaptitudinea factorilor răspunzători. Statul pretinde sacrificii numai funcționarilor, căci el n'a mai sacrificat și altă clasă, dar aceasta este ceva imoral. Rămâne de discutat dacă n'au fost greșeli la baza de conducere a statului.

Sunt alți camarazi mai bătrâni cari au făcut în mod evident critica mentalității guvernului, (cetește pasagiul referitor din conferința d-lui Ing. *Periețeanu* la al doilea congres al Inginerilor ținut la Timișoara în anul 1922).

Funcționarii statului sunt elementele permanente, iar nu politicienii cari sunt transitorii. O latură de relevat a acelei mentalități va fi și tendința de a lovi în urma acesui congres în cel ce s'ar opune imoralității politicianismului, manifestându-se deschis.

În concluzie d-sa susține că avem datoria să reacționăm imediat. Ne trebuie un fond de sprijin spunându-se clar că destinația lui va fi pentru asigurarea existenței aceluia care atunci când va spune adevărul va fi lovit. E vorba acum de a se recunoaște că se impune o reacțiune, iar nu o demisie imediată, și dacă cei în drept nu vor să dea nici o atenție competenței inginerilor trebuie să facem aceasta ca o manifestare pentru public. Ea nu va însemna greva ci o supremă protestare însoțită de cel mai frumos spirit de sacrificiu.

D-l *A. Periețeanu*, răspunde d-lui *Atanasiu* că nu și-a schimbat părerea dela Timișoara, numai că acolo problema tratată de d-sa era mult mai grea. mai complexă: ce trebuie făcut ca funcționarii să-și poată păstra demnitatea, dar pâinea și demnitatea sunt 2 lucruri distincte. Într'o administrație e fapt cert că fără pâine nu poate fi asigurată demnitatea și greșeala mare este că aceasta se corupe.

D-l *P. Ciocâlțu* arată că atunci când vrem să schimbăm o stare ce nu ne convine se pune problema răsturnării lucrurilor

existente prin teroare. Remediul răului d-sa crede însă că e altul : Munca e redusă și demisia sub orice formă nu contribuie la binele obștesc, care bine îl propovăduim și noi. Prin demisie nu vom mări producțiunea, nu vom schimba moravurile. — Repercusiunile trebuie să fie în spațiu și timp, iar nu într'o demisie în masă care este un nou obstacol în viața noastră de stat. Orice acțiune premergătoare unui dezastru începe cu mici declanșări din viața normală de stat.

În programul nostru este a da mandat consiliului de administrație A. G. I. R. să se ocupe de chestiunile principale ce interesează atât țara cât și pe noi direct.

Propune a se prevedea în moțiuni :

„a) Expunerea nemulțumirii soluționării chestiunii salariilor, cotele nefiind satisfăcătoare, menținându-se scara de săarii propusă de A. G. I. R. în memoriul său și aceasta numai „ca o etapă.

„b) Uniformizarea salariilor cu a inginerilor silvici.

„c) Strângerea fondului pentru ajutorul mutual care e necesar, dar nu trebuie emisă ideea că el servește ca platformă „pentru demisia în masă.

„d) Consiliul de Administrație să studieze cari-s cele mai bune mijloace pentru mărirea producțiunii.

D-l C. Rădulescu face propuneri în sensul uniformizării salariilor tuturor inginerilor, luându-se ca bază valuta sau scumpirea reală a traiului ; propune participarea la beneficii a inginerilor dela stat și susține ideea creieri fondului de susținere.

Deși mai ereau înscrisi la cuvânt și alții, orele fiind înaintate D-l Președinte propune și adunarea aprobă închiderea discuțiilor și prezentarea moțiunilor.

D-l Petru Budu inginer șef arată că o „curbă“ în genere, și mai ales o „curbă a salariilor“, nu poate fi dreaptă de cât în măsura în care o curbă ar putea fi dreaptă ! În special curba ce se discută, are o particularitate interesantă : e mai dreaptă tocmai acolo unde apare mai nedreaptă, prin depresiunea ce reduce sensibil tratamentul profesiunilor intelectuale, fiindcă acestea sunt vinovate cel puțin de pasivitate.

Totuși trebuie susținut mai departe Memoriul de salarizare propus de A. G. I. R. :

Arată că moțiunea trebuie să cuprindă două părți distincte :

în prima parte constatările asupra situației, datele problemei ; în a doua parte hotărârile, soluțiile.

Ca urmare D-sa propune următoarea Moțiune : „Asociația „generală a inginerilor din România, întrunită în adunarea ad-hoc, „la 29 Aprilie 1923 în Capitala țării, cu delegați de toate specialitățile — căi ferate, poduri și șosele, porturi și căi de comunicație pe apă, studii și construcții, poștă și telegraf, aviație, „mașini, mine, metalurgie, industrie, silvicultură, întreprinderi „particulare, liber profesioniști, etc. — inginerii din toată România „întregită, examinând din punct de vedere tehnic și social problema vitală de consolidare națională.

„a) Constată :

„Situațiunea critică a țării se precipită pe măsură ce „opera de refacere întârzie. Toate energiile sunt anihilate de un „cerc vicios : „nu se poate reface țara fiindcă nu sunt mijloace „materiale, — și nu sunt mijloace materiale, fiindcă țara nu se „reface“. Din acest cerc vicios se poate eși cu cinstire prin muncă.

„Parte din averea națională, ce constituie o adevărată „rezervă-aur, se exploatează independent de valută, și transformându-se în „hârtie“, se reduce capacitatea de credit a Statului.

„Multe din energiile capabile a contribui la opera de „consolidare a țării sunt încă neutilizate. Profesunile intelectuale sunt ignorate sau apreciate numai în raport cu numărul, „deși sunt energiile chemate a valorifica masele și a alimenta „păturile conducătoare în interesul general.

„Deprecierea intelectualității conduce la deprimarea ei și la „neîncrederea maselor în pătura conducătoare. De aci dezorientarea diverselor categorii sociale până și în alegerea mijloacelor pentru satisfacerea revendicărilor, cum este „agitația „funcționarilor“. Și tot de aci necesitatea autorității de a aviza „la măsuri de represiune, ce apar cu atât mai nedrepte cu cât „mișcarea“ însăși este mai îndreptățită : grija zilei de azi, nu a „zilei de mâine !

„Aproape toate legiuirile, chiar și acele cu caracter de „specialitate, se înfăptuiesc fără consultarea profesiunilor intelectuale ce nu se pot manifesta de cât în Asociațiunile lor. Astfel „se întocmește până și proiectul de lege pentru organizarea administrativă, care însușindu-și principiul de descentralizare, în „accepțiunea cea mai largă, atinge fundamental legile pentru

„organizarea, exercitarea și însăși promovarea diverselor profesii intelectuale. „Dreptul de alegător este iluzoriu, iar eligibilitatea intelectualilor salariați publici e subordonată numai la capacitatea electorală a profesiei respective. De aceea nu s'a putut găsi un loc între senatorii de drept, nici pentru președintele consiliului tehnic superior.

„Statutul funcționarilor publici“, între altele, înglobează în aceeași masă pe toți salariații publici. Nu se face deosebire între profesioniștii intelectuali, cu o cultură superioară de specialitate pentru concepție, conducere și răspundere, — energiile creatoare — și între „funcționarii“ propriu ziși, ce urmează ca auxiliari ai celor dintâi pentru executare. Totuși, o diferențiere foarte sugestivă din punct de vedere social s'a evidențiat din nou, atât în modul cum a fost tratată problema refacerii țării, cât și în felul cum a fost atacată chestiunea salarizării.

„În urma acestor constatări Adunarea „ad-hoc“ A. G. I. R.

„b) Hotărăște : 1. O comisiune de trei ingineri, aleși de adunare, se va prezenta Domnului ministru președinte spre a desvolta temeiurile moșiei, și a stăruii să obțină pentru inginerii din România, posibilitatea de a începe opera de refacere a țării, prin acordare de credite cel puțin pentru studii și pentru conservarea lucrărilor începute înainte de război, cari se degradează păgubind avutul național ;

„2. Un călduros apel se va adresa tuturor profesiunilor intelectuale pentru a colabora la opera de însănătoșire a țării sub toate raporturile ;

„3. Salarizarea, în funcție de valută, să tindă a satisface nevoile materiale și exigențele intelectuale după scara normală de salarizare din 1916 ; iar tratamentul inginerilor, în viitor, a se stabili în funcție de plata lucrătorilor a căror muncă o înfriază și integrează. „În orice caz, a se menține până la 31 Decembrie 1923 scara de salarizare dela 7000 la 15000 lei solicitată provizoriu prin Memoriul A. G. I. R.

„4. Potrivit hotărârei Congresului A. G. I. R. din Timișoara conform cu avizul Consiliului tehnic superior, și de acord cu toate profesiunile intelectuale, a nu se introduce în „statutul funcționarilor publici“ profesioniștii intelectuali salariați publici. „Aceștia vor rămâne ca și până acum sub regimul legilor spe-

„ciale de organizare profesională, cari asigură atât promovarea
„cât și exercițiul profesiunei în funcție de interesul social.

„5. A se valorifica toate energiile vii capabile a contribui
„la opera de refacere a țării, mai ales pentru intensificarea pro-
„ducției și organizarea transporturilor. A se raționaliza, în raport
„cu valuta, exploatarea avutului public ;

„6. În cazul când, prin imposibil, nu se vor putea obține
„mijloace nici pentru începutul operei de refacere, va rezulta că
„ingineria nu corespunde unei necesități actuale în România, și
„ca urmare, inginerii ne mai putând rămâne în neactivitate, —
„se vor retrage cu toții din serviciile publice, în condițiuni ce
„se vor stabili la timp — și vor căuta pe alte căi legale, să-și
„facă datoria către țară.

„7. Ratifică în totul acțiunea întreprinsă de A. G. I. R. pen-
„tru stimularea operei de consolidare a țării, cum și pentru
„valorificarea și corecta saiaizare a energiilor tehnice. Aprobă
„regulamentul fondului de susținere a inginerilor și acțiunea lor.

„8. Face un călduros apel la presă de a primi cu toată
„bunăvoința „Munca intelectuală“ ce va stăruie în atitudinea de
„organ inițial A. G. I. R. Se va da o largă publicitate apelului
„A. G. I. R. „La lucru“ cum și moțiunei, pentru a forma, un
„curent de opinie publică înțelegătoare a da tot sprijinul operei
„de refacere a țării, și a pune la îndemână mijloacele cari se
„cer și prin noua lege de unificare a impozitelor în toată Ro-
„mânia.

„Asociațiunea generală a inginerilor din România, con-
„știentă de imperativul vremii, are toată încrederea că apelul
„său va avea un ecou puternic în masele profunde ale națiunei,
„în pătura intelectuală și conducătoare. „Plecând dela un examen
„rece științific al situațiunei, și însufleții de cel mai cald pa-
„triotism, inginerii vor da maximum de randament și de energie
„morală pentru consolidarea țării prin muncă și ordine.“

După citirea moțiunei propusă, d-l Budu spune că mo-
țiunea, care adoptată de adunare se va ocupa în primul rând
de problema consolidării, va fi însăși peatra fundamentală pe
care o pune ingineria română la opera de refacere a țării.
Succesul este mai dinainte asigurat, și prin participarea activă
a veneratului nostru coleg și îndrumător *Elie Radu*, președin.

tele consiliului tehnic superior, care de 45 ani, fără încetare și fără preget, lucrează numai în serviciul public și totdeauna în folosul țării.

„D-l *M. Nicolau* citește moțiunea ce urmează, propusă de „un grup numeros de ingineri.

„Membrii Asociației Generale a Inginerilor din România, întruniți în adunarea Ad-hoc, astăzi 29 Aprilie 1923, călăuziți acum „ca și altă dată precum și în cel mai depărtat viitor, de preocuparea deplin conștiință față de interesele superioare ale țării cât și față de posibilitățile de îndeplinire a obligațiunilor pe cari rolul nostru de elemente constructive în economia generală a statului, ni le impune.

Având în vedere primejdioasa desorganizare a serviciilor tehnice publice prin plecarea inginerilor și prin scoborârea aportului profesional și moral, chiar a celor ce rămân, tocmai când statul trebuie să treacă imediat la intensificarea transporturilor, captarea energiilor, completarea rețelei căilor de comunicație, valorificarea bogățiilor etc.

Având în vedere că pe lângă celelalte măsuri, se impune „o voință hotărâtă de a stimula factorul om de producție, prin „o salarizare corectă, hotărâsc:

„1. Ratificarea întregii acțiuni săvârșită de Asociația Generală a inginerilor din România.

„2. Menținerea revendicărilor ingineresci așa cum au fost „formulate în memoriul înaintat domnilor miniștri, revendicări ce „se sprijineau atât pe principiul de uniformizare generală a „salariilor tututor membrilor corpului ingineresc salariat de stat, „cât și pe acela ale unui salariu minimum de 7000 lei și maximum 15.000 lei lunar. Aceste revendicări însă nu vor avea de „cât un caracter provizoriu, ele nefiind de cât prima etapă îndrumătoare spre salarizarea normală în raport cu scumpetea „reală a vieții și cu ierarhia consacrată în stat a categoriilor „esențial distincte înainte de războiu.

„3. Că soluționarea dată problemei salarizării întregului „corp tehnic public nu este de natură a ne pune în situația să „recunoaștem nici măcar satisfacerea parțială a justelor noastre „cereri.

„4. Necesitatea de a se trece cât mai neîntârziat la executarea de lucrări publice pentru refacerea țării și de a se

„ajunge la valorificarea tuturor energiilor tehnice prin utilizarea rațională și consultarea efectivă a inginerilor.

„5. Pentru a se ajunge la realizarea dezideratelor de mai sus, Asociația Generală a Inginerilor din România, aprobă :

„a) Ca salvagardarea intereselor inginerilor să fie urmărită cu stăruință de comitetul de acțiune prin presă, și demersurile sale viitoare.

„b) Ca legătură cu celelalte asociațiuni de muncitori intelectuali să fie întărită.

„c) Regulamentul expus în adunare pentru crearea unui fond de susținere și asigurarea mutuală a inginerilor Asociației, cari fie din împrejurări individuale, fie din împrejurări generale, s'ar găsi în greaua situațiune dă ar recurge în extremis la demisiune, purtând totuși grija permanentă a intereselor superioare ale țării.

D-l *Vintilă Nicolescu*, propune următoarea moțiune :

„Membri A. G. I. R., se declară nemulțumiți de curba salariilor acordate de guvern, căci nu satisface nevoile actuale și va da loc la noi schimbări de salarii în viitor. Resping motivarea guvernului că nu poate mări salariile pe motiv că nu are fonduri, de oarece constată că lipsa provine de acolo că statul nu încasează după aceleași norme după care plătește unor anumiți creditori ai săi, și din cauza amestecului său în viața publică prin stabilirea de prețuri și metode de plăți nenaturale și chiar imorale cari favorizează pe unii factori în dauna altora. A. G. I. R. își va face datoria a dovedi daunele ce suferă încasările și finanțele statului prin acest lucru arbitrar și dacă guvernul nu va lua măsuri de îndreptare A. G. I. R. își rezervă dreptul și datoria de a proceda la stabilirea ordinei.”

„D-nii *Răileanu C. și Arapu I.* propun următoarea moțiune :

„Inginerii din România întregită întruniți în adunarea generală extraordinară adhoc, pentru a examina și găsi o soluțiune în greaua problemă a salarizării.

„a) având în vedere că în organizarea și intensificarea producției și transporturilor, corpul ingineresc este un factor hotărâtor, adunarea înțelege că în evoluția actuală, inginerii rămân în mod permanent una din forțele constructive pe care se poate bizui țara ;

„b) considerând că problema salariilor este în strânsă legătură cu aceia a economiei generale a țării, adunarea apreciază că soluția definitivă a salarizării nu poate fi găsită de cât odată cu îmbunătățirea treptată a situațiunii economice și odată cu însănătoșirea monedei noastre;

c) Ținând seama că propunerile din memoriul A. G. I. R. sunt bazate pe indicele de scumpete al vieții și cuprind o soluție provizorie de adaptare a salariilor cu costul real al traiului, adunarea constată că sub marginile propuse în acel memoriu, sporurile date de guvern constituiesc un pas insuficient spre soluțiunea dorită, adunarea ratifică acțiunea întreprinsă până acum de A. G. I. R. în ce privește ameliorarea salariilor la Stat. și menține revendcărilor cuprinse în memoriul A. G. I. R., care cere uniformizarea și ridicarea scării salariilor între 7 și 15 mii. Scara e de altfel socotită provizoriu și îndrumătoare spre o salarizare normală în raport cu scumpetea reală a vieții și cu tratamentele reale de bază din 1916:

„Adunarea hotărăște:

„a) Salvagardarea intereselor inginerilor să fie urmărită cu stăruință de Consiliul de administrație prin presă și prin demersurile sale viitoare.

„b) Ca legătura în acțiune cu celelalte Asociațiuni de muncă intelectuală să fie întărită.

„c) Ca consiliul de administrație A. G. I. R. să execute în cadrul statutelor regulamentul expus în congres pentru creșterea unui fond de susținere și asigurare mutuală a inginerilor dela stat.

„d) Ca lupta întreprinsă de Asociație să nu depășească limitele cari îngăduiesc și împiedecă dezorganizarea puterilor țării și statului, dimpotrivă pentru a putea face o viață suportabilă funcționarilor statului, adunarea propune și cere constituirea de către guvern a unui comitet economic, un organ special al statului, care să fie însărcinat cu studiul și rezolvirea, chiar provizoriu, a acestei probleme vitale a țării.”

„Se recitesc și moșiunile propuse de d-nii St. Pretorian și I. Tzintzu publicate mai sus.

„D-l Președinte suspendă ședința 10 minute pentru ca cei ce au propus moșiunile să se pue de acord spre a se propune o singură redactare a moșiunii.

„La redeschiderea ședinței se citește următorul text propus ca moșiune în adunarea ad-hoc.

„Membrii Asociației Generale a Inginerilor din România, întruniți în adunare ad-hoc astăzi 29 Aprilie 1923, călăuziți acum ca și altă dată, precum ca și în cel mai depărtat viitor de preocuparea deplin conștientă față de interesele imperioase ale țării, cât și față de posibilitățile de împlinire a obligațiunilor pe care rolul nostru de elemente constructive în economia generală ale statului ni le impun.

„Având în vedere întârzierea peste măsură a începerii activității de refacere a țării, având în vedere primejdioasa desorganizare a serviciilor tehnice publice prin plecarea inginerilor și prin scoborârea aportului profesional și moral chiar și acelor ce rămân, tocmai când statul trebuie să treacă imediat la intensificarea transporturilor, captarea energiilor, completarea rețelei căilor de comunicații, valorificarea bogățiilor naturale etc.

„Având în vedere că pe lângă celelalte măsuri se impune o voință hotărâtă de a stimula factorul—om de producție, prin o salarizare corectă, hotărâsc :

„1. Ratificarea demersurilor făcute de către Asociația Generală a Inginerilor din România până acum, înceiace privește ameliorarea salariilor inginerilor din serviciile publice.

„2. Menținerea revendicărilor ingineresci, așa cum au fost formulate în memoriul înaintat D-lor Miniștri, revendicări ce se sprijineau atât pe principiul de uniformizare generală a salariilor tuturor membrilor corpului ingineresc salariat de stat, cât și pe acel al unui salar minim de 7000 lei și maxim 15.000 lei lunar. Aceste revendicări însă, nu vor avea de cât un caracter provizoriu, ele nefiind decât prima etapă îndrumătoare spre o salarizare normală în raport cu scumpetea reală a vieții și cu ierarhia consacrată în stat a categoriilor esențiale distincte înainte de războiu.

„3. Că soluționarea dată problemei salarizării întregului corp tehnic public nu este de natură a-l pune în situația de a recunoaște satisfacere ajustelor lui cereri.

„4. Că întrucât salariile din 1916 ale inginerilor silvici nu erau bazate pe o lege de organizare și fiind cu totul în discordanță cu situația lor de tehnicieni, pe deoparte a se uniformiza complet salariile lor actuale cu ale celorlanți ingineri, iar pe de alta uniformizarea cotei pentru sporul actual.

„5. Necesitatea de a se trece cât mai neîntârziat la exe-

„cutarea de lucrări publice pentru refacerea țării și de a se ajunge
„la valorificarea tuturor energiei lor tehnice prin utilizarea rațio-
„nală și consultarea efectivă a Inginerilor.

„Pentru a se ajunge la realizarea dezideratelor de mai
„sus, membrii A. G. I. R. decid :

„1. Ca salvagardarea inginerilor să fie urmărită cu stăruință
„de consiliul de Adinistrație prin presă și demersurile sale
„viitoare.

„2. Ca legătura în acțiune cu celelalte asociațiuni de mun-
„citori intelectuali să fie întărită.

„3. Creiarea unui fond de susținere și asigurare mutuală
„a inginerilor asociației cari, fie din împrejurări individuale fie
„din împrejurări generale. s'ar găsi în greaua situație de a părăsi
„serviciile. Consiliul de Administrație va întocmi un regulament
„în conformitate cu prevederile statului.

„4. Ca lupta întreprinsă de Asociație să nu depășească
„limitele care îngădesc și împiedică dezorganizarea puterilor
„țării ci dimpotrivă, pentru a putea face o viață suportabilă sa-
„lariaților statului, Adunarea propune și cere constituirea de către
„guvern a unui consiliu economic, un organ special al statului,
„care să fie însărcinat cu studiul și rezolvirea acestei probleme
„vitale a țării.

Această moțiune este primită în unanimitate.

D-l Președinte *Constantin D. Bușilă* mulțumește tuturor
„inginerilor cari au luat parte la această adunare ad-hoc.

Sedința adunării ad-hoc este ridicată la ora 21. 30.

Președinte,

Constantin D. Bușilă

Secretar general,

Aurel Zănescu

LUCRĂRILE SECȚIUNILOR

Darea de seamă a activității Secției II-a pe anul 1922

Urmând hotărârile adunării generale din 31 Decembrie 1921,
în anul acesta, spre deosebire de cei precedenți, toate problemele
ce au interesat secția noastră au fost desbătute în adunări ge-
nerale, așa că de fapt activitatea comitetului se confundă cu a
întregii secții.

Înainte de a face expunerea activității pe anul ce expiră, vom releva situația numerică a secției noastre. Numărul total al membrilor la sfârșitul acestui an se ridică la 261 adică cu un surplus de 32 față de anul trecut, ceea ce clasează secția noastră drept cea mai puternică după secția 1-a.

Creșterea aceasta atât de importantă se datorește în special tinerilor absolvenți ai politehnicii care s-au îndreptat în majoritatea lor spre întreprinderile particulare, ceea ce constituie un semn foarte îmbucurător pentru economia țării.

Trecând în alte ordine de idei, trebuie să spunem dela început că Secția noastră a urmărit rezolvarea a două chestiuni;

Una cu un interes special pentru secția noastră, anume: „Creierea unei case de pensiuni pentru funcționarii din întreprinderile particulare“, cealaltă de un interes general pentru toți inginerii, anume protecția titlului și profesiunii de inginer.

Soluționarea primei chestiuni sau mai bine zis îndrumarea spre o soluționare, nu se poate face numai de noi inginerii din întreprinderile particulare care alcătuim o minoritate din totalul funcționarilor acestor întreprinderi, așa că în scopul de mai sus trebuia să deșteptăm interesul marelui număr de funcționarii pe care să-i asociem la luptă.

În această direcție de altfel se mai lucrase înainte și s'a luat ca punct de plecare anteproiectul alcătuit de D-nii: *I. Stefănescu-Radu, Aurel Persu, St. G. Popescu și I. Arapu*, căutându-se o apropiere cu organizațiile existente ale funcționarilor din întreprinderile particulare. Fie că această chestiune nu interesează pe alții, în aceeași măsură în care ne-am închipuit noi, fie că spiritul de prevedere nu este la toată lumea așa de dezvoltat sau organizat, fapt este că la invitația ce am lansat, asociațiilor funcționarilor comerciali, a contabililor, a funcționarilor bancari, de a discuta problema împreună și a ne uni spre rezolvarea ei, am rămas și până azi fără răspuns. Chestiunea rămâne încă deschisă și poate că în anul ce vine vom fi mai aproape de o soluționare a ei.

O altă chestiune ce s-a urmărit de secția noastră și care a fost aproape în mod permanent la ordinea zilei în toate adunările anului acesta este chestiunea care formează unul din punctele importante ale scopului asociației noastre, după cum se specifică chiar în statute, anume:

„Ingrădirea titlului de inginer la adevărații ingineri oricare le-ar fi specialitatea, obținerea legislației și sancțiunilor necesare în această chestiune.”

Deși această chestiune este de cea mai mare importanță pentru prestigiul și interesul nostru și deși lucrul acesta îl simțim cu toții, totuși fie cum spunea un camarad al nostru, din cauza unui spirit critic prea dezvoltat printre ingineri, fie dintr'un individualism prea pronunțat, fie din alte cauze, inginerii nu au putut cădea de acord până acum nici asupra unui text care să cristalizeze chestiunea și nici asupra mijloacelor de luptă pentru înfăptuirea ideii.

Acest spirit a mers așa de departe încât au fost glasuri care au căutat să demonstreze că o legiferare în acest sens este imposibilă neputându-se justifica. Intrucât este vorba acum numai de secția noastră, vom menționa că în chiar sânul ei s'au susținut idei foarte diferite. Unii au fost numai pentru protecția titlului, alții numai a profesiei, în sfârșit alții vedeau rezolvirea acestei chestiuni numai prin apărarea atât a titlului cât și a profesiei.

Antepiecte pentru a propune o legiferare într'un sens sau în altul n'au lipsit, îmbogățind astfel literatura acestei chestiuni, care este cunoscută prin broșurile A. G. I. R. Constatăm însă cu multă satisfacție că după un an de discuții, secția noastră, cel puțin, și-a fixat ideile, adoptând în ședința din 25 Decembrie a. c. cu mici modificări autpreiectul prezentat de D-l S. *Mihăiescu*, pe care urmează să ni-l însușim pentru a susține cu toată energia realizarea lui cât mai urgentă sub formă de lege.

În afară de aceste două probleme care au format, ca să zicem așa, coloana vertebrală a activității secției noastre, comitetul a avut să se mai ocupe în mod sporadic și de alte chestiuni. Astfel, sesizat de unul din membrii săi și-a exprimat dorința față de Consiliul A. G. I. R. asupra modului de alcătuire în legătură cu interesele noastre al Comisiunii Industriale ce funcționează pe lângă Ministerul de Industrie. Răspunsul ce ni s'a dat în această Direcție deși în aparență pare satisfăcător, în realitate s-a găsit că era insuficient, așa că comitetul își rezervă dreptul de a interveni din nou în această chestiune.

Deasemenea comitetul s'a mai ocupat în două ședințe de

chestiunea camaradului nostru *I. Mititelu* în diferendul profesional ce a avut cu Soc. „*Movila Techirghiol*.” În conformitate cu statutele A. G. I. R., cu sentimentul de camaraderie și condus și de un larg spirit de imparțialitate, comitetul secției noastre a insistat pe lângă Consiliul A. G. I. R. ca să intervină pentru o soluționare a diferendului în favoarea camaradului nostru.

Intervenția se pare că și-a avut efectul dorit, Soc. în chestiune acceptând un arbitraj, cu care camaradul *Mititelu* este mulțumit. Secțiunea noastră însă își rezervă dreptul de a reveni asupra acestei chestiuni în cazul când camaradul nostru nu va obține satisfacția cuvenită.

Procese-verbale ale ședințelor secției III-a

Proces-verbal No. 12 din 4 Ianuarie 1922

Prezidează d-l *T. Eremie*.

Membri prezenți d-nii: *M. Asiel, C. Casassovici, T. Eremie, Gr. Fieroiu, C. Grigorescu, și V. Ionescu*.

Se intră în ordinea de zi discutându-se și decizând următoarele:

1. Pentru alegerea a trei membri în comitetul Secțiunei în locul d-lor: *N. G. Costinescu, Gr. Fieroiu și V. Ionescu* ieșiți la sorț se propune a se realege tot cei vechi și se admite cu unanimitate ca să rămăe tot D-nii *N. G. Costinescu, Gr. Fieroiu și V. Ionescu*.

2. Pentru alegerea unui membru delegat al Secții noastre în Consiliul de administrație al A. G. I. R. se propune și se admite, ca pentru anul 1922 delegatul Secții III în Consiliul de administrație al A. G. I. R., să fie d-l Ing. *M. Stroescu*.

2. În Chestiunea transporturilor pe uscat și apă în legătură cu Construcțiunile noi se propune ca Secțiunea noastră să se ocupe cu această chestiune, intervenind la Casa Muncii atât printr'o adresă cât și personal, ca să admită și în consecință să intervină la cei în drept, să acorde antreprenorilor reduceri la transporturile pe uscat sau pe apă atât pentru instalațiunile necesare meseriilor, cât și pentru materiale.

Se decide ca Comitetul secției, să facă adresa după ce va studia chestiunea căutând a găsi mijlocul practic prin care

să se poate obține aceste avantaje efectiv și repede cum ar fi de exemplu prezentarea în persoană la șeful gării sau la altă persoană competentă și care să decidă momentan.

4. Pentru revizuirea prețurilor se decide a se urmări intervențiunile făcute anterior, intervenind și pe lângă d-l Ministru actual spre a se obține o soluțiune favorabilă.

5. Relativ la alcătuirea tabloului de antreprenori se admite ca să se mai amâne această chestiune pânăcând va veni un moment mai prielnic.

6. Pentru Condițiunile aditerii caselor străine la furnituri, se admite a se studia în ce mod să fie admise aceste case făcându-se un memoriu în această chestiune spre a fi înaintat celor în drept, și în care să se aibă în vedere și impozitele către stat ce trebuiesc să plătească aceste case streine și cari trebuiesc achitate chiar înainte de a oferi.

Proces-verbal No. 13 din 8 Ianuarie 1922

Prezidează d-l *T. Eremie*.

Membri prezenți d-nii: *C. Casassovici, T. Eremie, Gr. Fieroiu, C. Grigorescu și V. Ionescu*.

La ordinea zilei fiind :

1. Alegerea biroului secțiunei conform art. 29 din statutele

A. G. I. R. In urma propunerilor făcute se aleg :

Președinte : **D-l T. Eremie**.

Vice-Președinte : „ **V. Ionescu**

Secretari { *C. Casassovici și*
C. Grigorescu

2. Se propune și se admite, ca să se țină adunarea membrilor Secțiunii III-a odată în fie care lună alegându-se ca zi a întrunirii prima Luni din fie-care lună la oră 6 p. m.

3. Se decide ca să se tipărească în mai multe foi Comunicările spre a putea fi studiate de toți membri și spre a face propunerile ce cred, relativ la acele chestiuni.

Proces-verbal No. 14 din 12 Ianuarie 1922

Prezidează d-l *T. Eremie*.

Membri prezenți d-nii: *C. Casassovici, T. Eremie, C. Grigorescu, D. Irlneu, Ch. Marcovici, D. Năsturaș, I. Niculescu*.

La ordinea zilei find :

1. Activitatea secțiunii, D-l *T. Eremie*, arată că activitatea secțiunii a fost redusă anul trecut, și speră că anul acesta să fie mai rodnică, rugând pe d-nii membri ca să studieze chestiuni ce'i privesc și să aducă propuneri și memorii în adunarea secțiunii spre a fi discutate și soluționate. Astfel o chestiune importantă față de timpurile actuale și cari ar trebui studiată mai întâi, este : Chestiunea revizuirii prețurilor la contractele de întreprinderi.

2. Adoua Chestiune din ordinea de zi este alegerea a trei membri în Comitetul Secțiunei, în locul d-lor *T. Eremie*, *M. Stroescu*, și *Popovici Mezin* cari urmau să fie înlocuiți anul acesta. Se propun și se aleg prin aclamații d-nii *T. Eremie*, *G. Imbăruș* și *D. Năsturaș*.

3. Pentru alegerea membrului delegat al secțiunii noastre în Consiliul de administrație al A. G. I. R. se propune și se admite în unanimitate ca pentru anul 1923, delegatul secții III-a în Consiliul de administrație al A. G. I. R. să fie d-l *D. Năsturaș*.

4. Se decide ca prima adunare a membrilor secțiunii să aibă loc în luna Februarie.

Proces-verbal No. 15 din 17 Ianuarie 1922

Prezidează d l *T. Eremie*.

Membri prezenți d-nii *T. Eremie*, *C. Grigorescu*, *G. Imbăruș*, *V. Ionescu* și *D. Năsturaș*.

1^o. Se decide a se convoca adunarea membrilor Secțiunii III-a în ziua de Vineri 16 Februarie a. c. punându-se ordinea zilei :

a) Chestiunea revizuirii prețurilor la Contractele de întreprinderi.

b) Chestiunea protejării industriașilor și antreprenorilor români față de industriași și antreprenorii streini. Se decide ca în convocări să se roage D-nii membri cari au studiat chestiunile de mai sus, și cari nu pot lua parte la ședință să trimită memoriu sau comunicarea scrisă.

2^o. Se decide a se ruga Secretariatul General al Societății A. G. I. R. să trimită o listă a tuturor membrilor acestei secțiuni care au dreptul la vot.

Proces-verbal No. 16 din 16 Februarie 1923.

Prezidează d-l *T. Eremie*.

Membri prezenți d-nii : *M. Stroescu, D. Năsturaș, L. Pomponiu, L. Maller, C. Grigorescu, Soru, Siger, T. Niculescu.*

1. Chest. revizuirii prețurilor din contracte.

Pentru această chestiune d-l *Năsturaș* a făcut un memoriu căruia i se dă cetire, luând parte la discuțiune d-nii membrii prezenți și se fac unele modificări.

Se dă cetire regulamentului făcut de corpul *Technic Superior* și se decide ca prima cerere de revizuirea prețurilor să nu se poată face la un interval mai mic de 3 luni de la data licitației, iar cele ulterioare la un interval de cel puțin două luni între ele.—În genere este greu de acceptat acel regulament din cauza clauselor coprinse în el și nereprezentarea antreprenorilor în diferitele comisii.

D-l *Stroescu* propune modificări și citește aceste modificări.

Se propune ca aplicarea prețurilor noi să se facă din chiar ziua în care s'a făcut cererea de revizuire, și este bine să se facă constatarea lucrărilor și materialelor aprovizionale pe șantier de antreprenor și inginerul diriginte.

D-l *Năsturaș* citește regulamentul *Consiliului Technic* care a fost modificat ulterior și se propun diferite modificări.

Așa pentru analiza prețurilor, să se ia de bază analiza ministerului, iar pentru cazuri speciale se va face o analiză separată, iar baza de prețuri să se dea de către autorități — cari vor servi de bază pentru mai târziu la revizuire.

Se propune o comisiune compusă din D-nii : *Năsturaș D., Soru, Stroescu, Mititelu* și *Pomponiu* care redijând regulamentul să-l înainteze comitetului, care'l va studia și propune în ședința secției spre discuție. Cu rugămintea ca în cel mult 10 zile să-l înainteze la comitet.

2. Chestiunea protejării antreprenorilor din țară față de cei streini rămâne a se studia. Se numește o comisie compusă tot din D-nii *Năsturaș, Soru, Stroescu* și *Mititelu* care să studieze această chestie.

Proces-verbal al secției IV-a. A. G. I. R. din 10 Ianuarie 1923.

Prezidează d-l *G. Balș* :

Membri prezenți d-nii : *G. Balș, C. Bușilă, Mayersohn și E. Prager.*

D-l *C. Balș* în calitate de Vice-Președinte constatând prezența membrilor secției IV-a. A. G. I. R. la Adunarea Generală a anului 1922, răspunzând la cea de a doua chemare, pune în discuțiune ordinea de zi stabilită.

Din expunerea d-lui Secretar rezultă că Secțiunea IV-a. A. G. I. R. are la finele anului 1922 în total 79 membri ; În cursul anului 1922 Secțiunea a pierdut prin deces pe doi membri ai săi *C. Mănescu și Vas. Ștefănescu.*

Luând în desbatere chestiunea alegerii a trei noi membri în comitet în locul d-lor *C. Bușilă, Ene Mihail și Pușcariu Valeriu*, Adunarea Generală îi realege în unanimitate.

Adunarea Generală realege pe d-l *G. Balș* ca delegat în Consiliul de Administrație A. G. I. R. pe anul 1923.

LUCRĂRILE CERCURILOR REGIONALE

Darea de seamă a cercului regional Iași pe anul 1922

Cercul regional Iași al Asociației generale a inginerilor din România își împlinește acum al treilea an de activitate. Înființat în 20 Iunie 1920 cu 42 de membrii prin stăruința a câtorva colegi entuziaști avem plăcerea azi de a constata că cercul își are asigurată existența sa având 60 de membri constanți și grupând aproape totalitatea inginerilor din regiunea Moldovet.

Activitatea cercului nostru în decursul anului expirat a fost destul de bogată și desigur drumul deschis de comitetul în ființă va fi continuat cu mai mult succes de noul comitet pe care d-voastră veți bine voi a-l alege în această adunare generală.

În primul rând comitetula căutat și a reușit în mare parte — nu însă în măsura pe care am fi dorit'o—de a creia o solidaritate strânsă și o prietenie colegială între toți camarazii din regiune. În acest scop încă din luna Martie anul trecut am adresat un călduros apel la toți colegii noștri fixând ziua de Vineri din fiecare săptămână pentru o întrunire prietenească în localul

Cercului. Prin aceste mici consfătuiri lipsite de ori ce pretenții, noi urmăream strângerea legăturilor de prietenie între noi și schimbul de idei atât de necesar mai ales în meseria noastră și ca o dezvoltare a acestor consfătuiri săptămânale unii din colegi urmează sub formă de comunicări să ne întreține cu chestiuni cari fără să aibă caracterul absolut de specialitate, să ne intereseze pe toți.

Programul acesta a fost înfăptuit într-o măsură destul de apreciabilă anul trecut când am avut trei comunicări extrem de interesante și destul de frecventate și anume 2 comunicări ale d-lui Inginer *Cristea Niculescu* despre „Aspecte din viața Americii” și „Refacerea României în lumina celor văzute în America” și o comunicare a d-lui Inginer *Leonida* despre „Utilizarea energiei Bistriței pentru electrificarea Moldovei”. Aceste comunicări au atras nu numai pe Ingineri ci și o serie de intelectuali pe cari problemele tehnice în special în legătură cu refacerea îi interesează.

Comunicările acestea pe care noi le considerăm ca niște plăcute serbări intelectuale urmau să continue și în toamna aceasta și în adevăr Comitetul în ședința sa din 15 Noembrie a. c. a hotărât reluarea activității intelectuale a Cercului, inaugurând în ziua de 22 Decembrie a. c. seria comunicărilor prin extrem de interesanta comunicare a d-lui Inginer *Andriescu Cale* despre „Condițiile și posibilitățile de refacere ale Iașului”. Programul pe anul curent cuprinde vre-o 10 comunicări cari vor începe după sărbători și cu ocazia aceasta facem din nou un apel călduros la toți colegii noștri de a da tot concursul atât prin prezența constantă a d-lor la toate comunicările și ședințele noastre, cât și prin sprijinul efectiv anunțând comunicări în legătură cu problemele importante la ordinea zilei.

Tot în scopul de a întreține și dezvolta legăturile colegiale între membrii ingineri ai Cercului am organizat o masă colegială în ziua de 30 Decembrie a. c. masă la care am avut deosebita plăcere de a strânge un număr însemnat de ingineri din regiune și care a avut un desăvârșit succes.

În linii generale aceasta este activitatea Cercului în cursul anului expirat și dacă ea nu este atât de bogată cum s'ar fi cuvenit din partea unei asociații care cuprinde o pătură atât de cultă, în mare parte se datorește regretablei lipse de interes pe

care unii din colegii noștri continuă să o arăte față de cerc. Am speranța însă că în anul ce vine cu noul comitet pe care d-voastră îl veți alege lucrurile să se îndrepte și darea de seamă pe care anul viilor o va face noul secretar al Cercului, să fie mult mai bogată în manifestări de cât cea din anul expirat.

Încheind această scurtă dare de seamă mulțumim tuturor colegilor care ne-au secondat și ne-au încurajat în opera întreprinsă rugându-i ca și în viilor să continue cu mai multă stăruință încă, pentru ca scopurile urmărite de cerc și pe care le vom discuta în adunarea Generală de acum să fie îndeplinite.

Președinte

I. Tzintzu

Secretar

C. Grigoriu

Proces-verbal al Adunării Generale a Cercului regional A. G. I. R. Iași din 21 Ianuarie 1923.

Prezidează d-l *I. Tzintzu* președintele cercului regional.

Participă 20 Domni ingineri membrii Cercului și conform statutelor adunarea poate avea loc cu ori câți membri prezenți. Președintele Cercului deschizând adunarea salută pe membrii prezenți urându-le spor la muncă și se intră în ordinea de zi.

D-l ing. *C. Grigoriu* secretarul Cercului citește darea de seamă despre activitatea cercului în decursul anului expirat care este aprobată de adunare. Se citește apoi darea de seamă de gestiunea financiară pe care adunarea o aprobă dând descărcarea Comitetului pentru gestiunea sa.

Se procedează apoi la alegerea comitetului pe anul curent alegându-se în unanimitate următorul Comitet:

Președinte Inginer-Şef **I. Tzintzu**

Casier „ *I. Andriescu Cale*

Secretar „ *G. Grigoriu*

Membrii în Comitet { *Inginer I. Casseti*
 „ *I. Voroneanu*

Delegat în consiliul de Administrație A. G. I. R. se alege
D-l Inginer Şef *I. Tzintzu*.

Se trece la punctul 4 din ordinea de zi.

D-l *Tzintzu* comunică adunării — că în urma apelului pe care Comisariatul expoziției Agricole a Moldovei întregite l'a

făcut la cercul A. G. I. R. Iași — acesta prin o delegație de patru membrii și-a luat sarcina de a construi în mod complet și în limita mijloacelor materiale ce i vor fi puse la dispoziție de Comisariat, prima expoziție Agricolă a Moldovei întregite. Adunarea aprobă.

Se pune în discuție punctul 5 referitor la înființarea unui biou tehnic pus la dispoziția publicului.

D-l Ing. C. Grigoriu arătând că situația inginerilor salariați la stat continuă a fi precară crede că s'ar putea veni atât în ajutorul inginerilor cât și al publicului înființându-se în localitate un biou Tehnic firmă comercială care să-și ia asupra sa executarea lucrărilor importante, întocmirea de planuri și devize, expertize etc. Bioul va fi constituit pe baze comerciale având firma înscrisă la tribunal și la el vor participa toți D-nii ingineri din cerc, lucrările repartizându-se pe specialități.

În urma mai multor discuții se hotărăște a se numi o comisiune compusă din D-nii ing. A. Cernătescu, H. Grumăzescu, I. Andriescu Cale, I. Casseli și C. Grigoriu care să se ocupe cu modul de organizare al acestui biou tehnic.

Se ia în discuție punctul 6 referitor la înființarea unei școli industriale pentru ucenici și lucrătorii din localitate.

D-l ing. Tzintzu arată că chiar de către lucrători s'a cerut o asemenea școală, foarte necesară pentru completarea educației lor profesionale.

D-l C. Grigoriu arată că scopul unei asemenea școli nu este numai completarea cunoștințelor pe specialități ci și educarea lor națională și socială.

În aceste școli urmează de a se preda deci și istoria și geografia țării și se va căuta a se face apropierea sufletească între lucrătorii manuali și lucrătorii intelectuali cari sunt Inginerii. Prin urmare școala este în primul rând de ordin social. Pentru înfăptuirea ei așa cum am dori noi trebuie pusă multă inimă și devotament, iar organizarea ei trebuie studiată în mod complet. De aceea este necesar de a se lua toate informațiile dela cei care au întemeiat și au condus asemenea școli industriale și în special dela D-l inginer, Leonida care este unul din promotorii ideii și pe baza materialului adunat să se procedă la înfăptuirea acestei școli. După mai multe discuții se aprobă întocmirea unei comisiuni care să adune tot materialul informativ și să facă toate

demersurile pentru înființarea acestei școli. Comisiunea se compune din D-nii ingineri: *I. Caseti, A. Leon, C. Grigoriu și I. Săulescu.*

Se pune în discuție chestiunea unei intervenții la justiție pentru a se prefera la expertize inginerii titrați. După mai multe discuții se hotărăște a se face o intervenție atât la primul președinte al Curței de Apel din localitate cât și la Decanat ca se preferă la expertize Inginerii titrați.

La chestiuni diverse, D-l inginer agronom *Ciulei* ridică chestiunea navigabilității Prutului. Arată importanța covârșitoare ce ar avea-o pentru economia națională regularea cursului Prutului astfel ca se nu mai fie inundabil redând agriculturii aproape 200.000 h. teren pierdut azi și asigurând cea mai lesnicioasă cale de transport pentru riveran. Crede că ar fi o frumoasă manifestare a Cercului local dacă ar lua asupra sa această chestiune încercând a face studii preliminare, pe baza căror apoi să se constituie sindicatul proprietarilor cu mijloacele căror s'ar putea înfăptui această operă. După mai multe discuții se hotărăște formarea unei comisii care să ia contact cu cei ce s'au ocupat, cu această chestiune și în special cu Serviciul Hidraulic din Bucovina pentru a studia mai în de aproape și a vedea, care ar putea fi rolul Cercului ca inițiator al lucrărilor.

Se alege în comisiune D-nii ingineri *I. Tzintzu, Gh. Stîhi, N. Savul, I. Mărculescu, H. Grumăzescu, și C. Grigoriu.*

Sedința se ridică la ora 7 d. a.

Darea de seamă a Cercului regional Cernăuți pe anul 1922

Consiliul de Administrație al Cercului regional Bucovina, completat prin votul adunării generale din luna Ianuarie a anului trecut și-a dat toate silințele de a înălța prestigiul acestui cerc și de a promova interesele profesionale ale membrilor lui. Ca și în anul trecut printre cele dintâi preocupări ale Consiliului de Administrație a fost și urmărirea de aproape a chestiunii încadrării colegilor din serviciile publice în corpul tehnic, stăruind pe lângă toate autoritățile îndrept de a se înlătura toate nedreptățile ce i s'au semnalat. Astfel sesizat de colegii din serviciul Primăriei că li se refuză achitarea retribuțiilor co-

responsabile gradelor obținute în corpul tehnic, Consiliul de Administrație a intervenit în repetite rânduri pe lângă comisiunea Interimară a orașului pentru aplicarea dispozițiilor legii corpului tehnic. Cu toate promisiunile formale ce s'au făcut, rezolvirea chestiunii amânându-se în mod continuu, Consiliul de Administrație a convocat adunarea generală extraordinară din 25 Iunie 1922 pentru a solicita o hotărâre a acesteia în privința nouilor demersuri de făcut. Adunarea generală a votat o moțiune atât în privința colegilor din serviciul Primăriei, cât și din alte servicii, cari se găseau în aceeași situație, moțiune care a fost adusă la cunoștința tuturor autorităților în drept. Totuși din nefericire, cu toate stăruințele depuse sub cuvânt că imposibilități budgetare sau de alta natură împiedică modificarea vechilor retribuții, n'am obținut până în prezent înlăturarea acestor nedreptăți. Credem că adunarea generală ordinară de astăzi ar putea discuta asupra noilor demersuri pe care le crede de cuviință. În ceea ce privește colegii absolvenți ai școlii superioare pentru îmbunătățirea solului, chestiunea încadrării lor în corpul tehnic este destul de bine îndrumată și avem convingerea conform promisiunilor formale ce ni s'au făcut din partea Ministerului de Lucrări Publice, că va fi foarte curând favorabil rezolvată.

O chestiune care a preocupat în gradul cel mai înalt Consiliul de Administrație al cercului a fost chestiunea rămânerei direcțiunii regionale C. F. R. în Cernăuți, chestiune de care este strâns legată întreaga viață economică a acestei provincii și în mod indirect astfel activitatea corpului nostru ingineresc. O hotărâre a guvernului, sprijinită la început din necunoștință de cauză de factorii politici locali, stabilea desființarea acestei direcțiuni și înființarea în locul ei a mai multor servicii dependente de direcțiunea regională din Iași. Consiliul de administrație prin prețioasa colaborarea a colegilor *Pozner*, *Eiferman* și *Goldschmidt*, cărora la aducem și cu această ocazie cele mai vii mulțumiri, a întocmit un memoriu, informând atât guvernul din București, și în special factorii politici locali asupra consecințelor dezastruase ce ar rezulta pentru viața economică a acestei provincii ca și a întregii țări, prin desființarea direcțiunii din Cernăuți și putem spune, fără exagerare, că acestui memoriu se datorește în cea mai mare parte anularea deciziei pentru desființarea acestei direcțiuni.

O manifestațiune dintre cele mai frumoase ale corpului nostru ingineresc pe care a constituit-o congresul ingineresc din toamna anului trecut ținut la Temișoara, a determinat Consiliul de Administrație al cercului de a face un apel călduros la toți membrii pentru a ajuta cercul să aducă o cât mai puternică contribuție. Chestiunea a format obiectul unei adunări generale extraordinare în care s'a stabilit diferitele comunicări pe care unii din colegi urma să le facă, după cum și modul de participare la acest congres. Din nefericire nici una din comunicările anunțate n'au fost aduse în fața congresului, ceea ce constituie o notă foarte puțin măgulitoare pentru un cerc care numără peste 120 de membri. Participarea la congres a fost asemenea redusă de oare-ce au participat numai 11 membri. La acest congres, s'a făcut cercului regional Bucovina o deosebită cinste prin alegerea ca vicepreședinte a colegului *Traian Procopovici*. În fața acestui congres, delegația care participa, a profitat de ocazia fericită ce-i se oferea discutându-se diferite chestiuni în legătură cu învățământul tehnic pentru a ridica chestiunea colegilor geometri. Am avut cu această ocaziune un adevărat succes introducând în moțiunea ce s'a volat următorul pasaj:

„Congresul considerând necesitatea ca orice cultură tehnică «să se facă numai în școli speciale, cere să se desființeze toate „dispozițiunile sau legile cari conferă titluri de oricare natură pe „bază numai de examene mai mult sau mai puțin sumare. În „special congresul cere să se desființeze regulamentul de astăzi „care conferă titlul de inginer hotarnic. Mai cere ca pe de o „parte să se completeze programul actualelor școli tehnice speciale și medii așa ca absolvenții lor să poată avea toate cunoștințele necesare unui inginer hotarnic iar pe de alta să se facă „o secțiune specială pentru a pregăti pe acei ce s'ar dedica „acestei ocupațiuni.

„Congresul delegă o comisiune care până la 1 Ianuarie 1923 să prezinte un proiect de lege cu expunere de motive care să fie prezentate de A. G. I. R. parlamentului și care să înlocuiască actuala lege a conferirii titlului de inginer hotarnic.

În comisiunea pentru studierea chestiunii geometrilor a fost propus și ales colegul geometru *Gramatovici*.

În ceea ce privește viața internă camaraderească între membrii cercului nostru nu putem face decât cele mai triste

constatări, Cu multe sacrificii am înființat un club anunțând tuturor membrilor că este deschis de 3 ori pe săptămână iarna și în fiecare zi vara. Cu toate acestea clubul a fost întotdeauna gol făcându-se zadarnice spese cu întreținerea acestui club. Am stabilit o convenire socială pentru prima Sâmbătă după fiecare întâiu pentru a avea posibilitatea să fim cât mai des împreună, fără absolut nici un succes. Credem domnilor, că trăim atât de izolați unul de altul fără a avea posibilitatea să ne cunoaștem cât mai bine în afară de faptul că rămân zadarnice încercările pe cari le facem de a înălța prestigiul acestui cerc, pentru că aceste încercări sunt lipsite de baza fundamentală necesară pe care o constituie numai o adevărată camaraderie între membrii, dar suferă prin acesta interesele individuale ale fiecărui membru.

Cunocându-ne cât mai bine, stabilindu-se între noi o legătură de camaraderie cât mai puternică, putem ajunge ca fie care din noi să simțim un imbold de a sprijini pe celalt, înlăturându-se dintre noi ori și ce sentiment de invidie a unuia pentru altul. Și fiindcă vorbim de camaraderie avem datoria să să ne îndreptăm gândurile cu pietate către acei camarazi cari ne-au părăsit, plecând din mijlocul nostru. Este colegul *Finkelstein*, bunul camarad și valorosul inginer de a cărei recentă dispariție dintre noi n'am avut încă posibilitatea să ne reculegem ; colegul *Carol Heltnier*, valorosul inginer silvic.

Înceeind darea de seamă pe care am cinstea să o fac în numele consiliului de administrație al cercului, fac urarea ca noul an administrativ al cercului să aducă în viața acestui cerc o eră mai frumoasă, așa cum o dorim cu toții.

Președinte,

Aurel Rășcanu

Secretar

Vasile Mironciuc

Proces-verbal al Adunării generale ordinare a cercului regional Cernăuți

Prezidează D-l *Rășcanu Aurel*, ordinea zi :

1. Verificarea proceselor verbale din 15-I-1922 și 25-VI-1922.
2. Raportul Consiliului de Administrație.
3. Descărcarea Consiliului de Administrație.
4. Bugetul pe anul 1923.

5. Alegerea a noi membrii în Consiliul de Administrație, în locul celor demisionați și anume: *Rășcanu, Coca, Vicol, Gruber și Procopovici*.

6. Aprobarea ulterioară a delegaților în Consiliul de Administrație al A. G. I. R. București.

7. Congresul din anul 1923.

8. Diverse.

Ad. 1. Proceșele verbale se cetesc și se verifică de către adunarea generală.

Ad. 2. D-l *Coca* citește raportul consiliului de administrație.

D-l *Stricker* obiectează că cu toate demersurile făcute din partea Cercului, inginerii dela Primărie n'au primit încă salariile conform cu incadrarea lor și roagă de a se repeți demersurile atât către Consiliul tehnic cât și către Ministerul Lucrărilor Publice în așa fel ca să aibă succes, căci contrar cu durere trebuie să constatăm că atât Ministerul Lucrărilor Publice cât și Corpul tehnic n'au nici o autoritate.

D-l *Coca* replică că inginerii Primăriei aparțin corpului detașat și că autoritatea Ministerului Lucrărilor Publice se oprește înaintea porților Primăriei. Crede că atât timp cât va exista Comisiunea interimară care în majoritate este compusă de juriști, ori ce demers va fi zadarnic.

D-l *Stricker* relevă că inginerii Primăriei au fost somați de a înainta cererile pentru incadrarea lor. Intre timp d-l *Friedl* le-a comunicat că ei ar putea fi înaintați ocazional cu înaintările obicinuie la Primărie, dacă ar eși din Corpul tehnic. Cum inginerii n'au ieșit din Corpul tehnic, et au fost preferați la avansările obicinuie de către juriști. In consecință roagă de a se face demersurile necesare ca incadrarea lor să fie anulată pentru ca dinșii să fie avansați de către Primărie.

D-l *Platzmann* reamintește că ocazional cu înaintarea cererilor pentru incadrare în Corpul tehnic s'au ivit la depunerea jurământului greutăți care numai grație bunăvoinței d-lui *Coca* au fost înlăturate. In continuare zice că Primăria este de părere că inginerii incadrați trebuie să fie salarizați de către stat. Astfel inginerii Primăriei, nefiind avansați cu ocaziunea înaintărilor obicinuie ale Primăriei, suportă din cauza incadrării numai pagube. De aceea inginerii au gândul de a ieși din Corpul tehnic, pentru a fi posibilă înaintarea lor și întreabă dacă ei să facă

acest pas sau să nu-l facă. D-sa nu este de părere ca demersurile să fie făcute la Primărie, căci aceasta în toate deciziunile ei trebuie să aibă avizul Ministerului de Interne și în consecință să se facă demersurile la acel Minister, căci Primăria, primind din partea Ministerului de Interne ordinele necesare, se va conforma. Crede că Corpul tehnic n'are cunoștință de lucrurile acestea și, încheind, face propunerea de a se adresa locurilor în drept (Ministerul de Interne și Corpul tehnic).

D-l *Stricker* aderează la propunerea d-lui *Platzmann*.

D-l *Coca* rectifică expunerea d-lui *Platzmann* arătând că atât Corpul tehnic cât și A. G. I. R. au fost sezise de situația neprielnică a inginerilor Primăriei.

D-l *Nossek* face propunerea de a se informa cum s'a făcut în alte orașe încadrarea inginerilor comunali.

D-l *Hildebrand*, după ce caracterizează cum lucrează comitetul comunal, expune că după părerea sa d-l *Friedel* nu se inter pune în deajuns pentru inginerii din serviciile comunale, căci altfel ei de mult ar fi fost încadrați.

D-l *Weg*, rectifică pe d-l *Hildebrand* și spune că d-l *Friedel* a lucrat cu toată puterea d-sale pentru încadrarea inginerilor, a fost însă în toldeauna majorizat de juriștii din consiliul comunal.

D-l *Platzmann*, obiectează că încadrarea poate nu s'a făcut pe motivul că în decretele de încadrare salariile n'au fost fixate.

D-l *Goldschmied*, replică că aceasta n'a fost necesar căci retribuțiunile inginerilor din Corpul tehnic sunt fixate și cunoscute.

D-l *Hauster*, insistă din nou de a se interveni pe lângă Primărie pentru plata corespunzătoare a inginerilor încadrați și dacă aceasta n'ar urmă atunci cel puțin trebuie intervenit ca inginerii să fie înaintați.

D-l *Stricker* roagă de a se pune la votare următoarea moțiune :

„Cercul să facă demersuri pe lângă ministerele competente „pentru ca acestea de comun acord să constrângă Primăria de „a aduce la îndeplinire încadrarea“. Moțiunea se primește cu unanimitate de voturi.

D-l *Nossek* retrage propunerea sa și întreabă dacă există deja Corpul arhitecților.

D-l *Coca* replică că misiunea instituită pentru echivalarea diplomelor arhitecților se plânge că acestea nu se depun în original. Aceasta este cauza întârzierii încadrării.

D-l *Hauster* obiectează că în raportul Consiliului de Administrație lipsește apelul care l-a făcut d-sa și anume ca inginerii din celelalte servicii să comunique colegilor dela Primărie, imediat ce un post devine liber, pentru ca aceștia din urmă să aibă posibilitatea de a părăsi Primăria, și face din nou același apel.

D-l *Hildebrand* amintește că a apelat de a aranja prelegeri. Crede că în această ordine de idei inginerii ar trebui să fie chemați la olată cel puțin odată pe lună, cu care ocazie să se aranjeze prelegeri, comunicări și discuțiuni asupra problemelor de interes profesional, fortificând astfel camaraderia între ingineri.

D-l *Coca* replică că nu e vina Consiliului de Administrație dacă inginerii nu convin căci Clubul Cercului a fost în totdeauna gol, iar convenirile aranjate la prima Sâmbătă a fiecărui Luni au eșuat.

D-l *Wellbaum*, obiectează că nu s'au abonat reviste și roagă din nou de a le abona.

D-l *Coca* roagă de a se face propuneri concrete.

D-l *Hildebrand* întregește expunerea sa. Constată că n'a lipsit Consiliului de Administrație inițiativa, reproșează însă că nu s'au făcut invitări individuale. Roagă deci de a face de acu înainte în totdeauna invitări individuale atât pentru convenirile sociale cât și profesionale. Apelează de a se ține conferințe și roagă de a ținea cu colegii contact atât în scris cât și verbal.

D-l *Coca* clarifică că până în prezent înștiințările s'au făcut prin ziare; de acum înainte se vor face individual.

D-l *Gruber* raportează asupra Cassei.

Ad 3) D-l *Striker* face propunerea de a lua la cunoștință raporturile celile și de a descărca Consiliul de Administrație.

Propunerea se primește și Consiliul de Administrație primește absolutoriul cu unanimitate de voturi.

Ad 4) D-l *Gruber* raportează asupra bugetului.

D-l *Hildebrand* apelează ca fiecare membru să plătească cotizațiile pentru întreținerea Clubului și face în acest sens și propunerea, care adusă la vot, se primește cu unanimitate de voturi.

Ad 5. D-l *Coca* expune cum decurg și au decurs alegerile în consiliul de administrație. Anul trecut de pildă au ieșit la sorți d-nii *Fischer* și *Posner* cari au fost realeși. În anul

acesta d-nii *Rășcanu, Coca, Vicol, Gruber și Procopovici* cari au înaintat demisiunile lor.

D-l *Striker* își exprimă surprinderea că 2/3 din Consiliul de Administrație și-a dat demisia și cere amânarea Adunării generale.

D-l *Coca* replică că este indiferent dacă au ieșit 2 la sută sau au de misionat 5 și deci alegerile trebuiesc făcute.

D-l *Hildebrand*, după ce constată că alegerile în locul celor demisionați au fost puse la ordinea zilei, este de părere că ele trebuie să se facă.

D-l *Coca* se raliază părerii d-lui *Hildebrand*.

D-l *Posner* motivează demisiunea celor 5 pe faptul că prezentul Consiliu de Administrație a fost ales încă de A. G. I. R. și comitând de a demisiona anul trecut, au hotărât cei 5 numiți să demisioneze în anul acesta.

D-l *Scraba* face propunerea de a suspenda ședința pentru 5 minute. Propunerea se primește.

După redeschidere se aleg d-nii *Scraba și Kowarzik* scrutatori și se trece apoi la alegerea care se face cu bile.

La această alegere au întrunit d-l *Coca* 36 voturi, d-l *Gruber* 36, d-l *Mironovici* 16, d-l *Procopovici* 36, d-l *Rășcanu* 33, d-l *Bocancea* 1 și d-l *Vicol* 21 voturi; sunt deci aleși: d-nii *Coca, Rășcanu, Vicol, Gruber și Procopovici*.

Ad 6. D-l *Coca* comunică că Cercul a fost invitat, de a face alegerile delegaților în Consiliul de Administrație al A. G. I. R. Cum termenul fixat pentru numirea delegaților a fost foarte scurt și cum nu s'a putut convoca o adunare generală extraordinară, Consiliul de Administrație a delegat pe d-nii *Boldur și Rășcanu* și cere aprobarea ulterioară. Adunarea acceptează cu unanimitate hotărârea Consiliului de Administrație.

Ad 7. D-l *Coca* înștiințează că Congresul urmează de a se ține la Cernăuți și deci trebuiesc făcute de cu timp toate pregătirile necesare. Roagă apoi adunarea de a face propuneri concrete și apelează de a contribui cu cât se poate de multe comunicări.

D-l *Posner* comunică că există un regulament al Congresului în urma căruia au fost aleși mai mulți domni în Comitetul de Lucrări. Acest Comitet ar trebui lărgit și propune pe d-nii *Miclescu și Podhorski*. După părerea d-sale ar trebui ales și comitetul de recepțiune.

D-l *Coca* roagă din nou de a da cât de multe comunicări pentru congres și de a face propuneri cum să se organizeze găzduirea și alimentarea congresiștilor.

D-l *Posner* crede că n'ar fi bine de a constitui comitete deosebite. D-nii aleși de A. G. I. R. București, în comitetul pentru lucrări cu d-nii propuși de Cerc să se constituie în sub-comitet și să lucreze în conformitate cu A. G. I. R.

D-l *Stricker* își exprimă părerea că comitetul central se va ocupa mai ales cu lucrările științifice și este de părere că în localitate trebuie să se constituie un consiliu destul de numeros și în consecință face propunerea ca Consiliul de Administrație să se constituie în comitet local care prin cooptare ar urma să se lărgască.

D-l *Vicol* este de părere că ar trebui ales și comitetul de lucrări și comitetul de recepție.

D-l *Laufer* este contra propunerii d-lui *Posner*, de a alege și pe d-l *Podhorski* în comitetul de Lucrări.

Se trece la votarea propunerii *Posner*.

D-l *Miclescu* este ales cu unanimitate de voturi, d-l *Podhorski* întrunește numai 12 voturi din 36 și în consecință nu se delegează în comitetul de lucrări.

D-l *Coca* propune pentru comitetul de lucrări și pe d-nii *Laufer*, *Fuchs*, *Hildebrand*, *Kobbe* și *Gramatovici*.

Propunerea se primește cu unanimitate de voturi.

D-l *Hauster* se raliază propunerii d-lui *Stricker*, cerând ca Consiliul de Administrație prin cooptare să se constituie în comitet local. D-l *Hildebrand* este contre acesfei propuneri și cere ca să se aleagă un comitet special de recepție și propune pentru acest comitet pe d-nii: *Stricher*, *Bocancea*, *Friedel*, *Mühldorf*, *Platzmann*, *Eifermann*, *Stenzel*, *Gerschel*, *Buchen*, *Twers*, *König*, *Schmidt* și *Mühlstein*.

Propunerea *Hildebrand* se primește.

D-l *Hildebrand* mai roagă de a se înștiința d-nii aleși în diferitele comitete în scris și a fi invitați să se constituie în comitet.

Procesele-verbale ale ședințelor Comitetului Cercului regional Cernăuți

Proces-Verbal No. 1 din 31 Martie 1922

Prezidează D-l *Rășcanu A.*

Ordinea de zi :

1. Verificarea proceselor verbale din 18 și 21 Martie.
2. Publicarea memoriului redactat în chestiunea disolvării

Direcțiunei Regionale C. F. R. din Cernăuți.

3. Diverse.

Lipsește D-l *Vicol.*

Ad. 1. Se citește și se verifică.

Ad. 2. Se hotărăște de a interveni pe lângă ziarele din localitate pentru publicarea memoriului. Se delegă d-nii *Rășcanu, Posner* și *Procopovici* spre a înmăna memoriul d-lui Ministru al Bucovinei.

D-l Președinte, e rugat plecând la București, să intervină pe la ziarele din Capitală pentru publicarea memoriului.

Se hotărăște de a tipări în broșură numai memoriul redactat.

Proces-Verbal No. 2 din 7 Iunie 1922.

Prezidează d-l *Rășcanu A.*

Ordinea de zi :

1. Verificarea procesului-verbal din 31 Martie 1922.
2. Congresul Inginerilor.
3. Incadrările în corpul tehnic.
4. Diverse.

Lipsește d-nii *Coca* și *Posner.*

Ad. 1. Se verifică.

Ad. 2. Se hotărăște de a se convoca pe ziua de 25 Iunie o adunare generală extraordinară cu ordinea de zi :

1. Discuțiunea asupra circulărilor primite relativ la Congresul Inginerilor și asupra participării la acest congres.
2. Diverse.

Ad. 3. Se hotărăște de a se interveni din nou la A. G. I. R. și la d-l Ministru al Bucovinei în chestiunea inginerilor *Charwat*, a inginerilor dela Primărie și a inginerilor *Laufer* și *Frenkel.*

În chestiunea inginerilor hidraulici se hotărăște de a se pre-

găti un memoriu care să fie predat de d-l președinte și un delegat al inginerilor hidraulici A. G. I. R.-ului cât și d-lui președinte al consiliului tehnic superior.

În chestiunea *Gruber Rodewald*, se hotărăște de a se interveni prin d-l președinte la d-l Secretar general al M. L. P. și A. G. I. R.

Ad. 4. Cererea geometrilor relativ la crearea unei secțiuni separate în sânul A. G. I. R. se hotărăște de a se aduce înaintea adunării extraordinare din 25 Iunie.

În chestiunea d-lui *Axelrad* de a-i acorda titlul de inginer în baza legilor austriace, A. G. I. R. nefiind în competență, nu se poate interveni.

Se mai hotărăște de a se aranja o excursiune la Putna.

Proces-Verbal No. 3 din 26 Septembrie 1922

Prezidează d-l *Răscanu A.*

Ordinea de zi.

1. Verificarea ultimului proces-verbal.
2. Inaugurarea de conferințe.
3. Participarea la Congres.
4. Diverse.

Ad. 1. Se verifică și se hotărăște de a face Adunării generale ordinare A. G. I. R. București propunerea de a înființa în sânul A. G. I. R. o secțiune specială de geometri.

Ad. 2 D-l *Posner* face propunerea care se primește, de a ține conferințe nu numai asupra C. F. R., dar și asupra altor chestiuni, la cari să fie invitați nu numai ingineri, ci și toate cercurile cari au interes pentru chestiuni ingineresti, îndeosebi deputații și senatorii, și se oferă de a ține o conferință cu subiectul: „Legăturile liniilor ferate între Bucovina și Transilvania din punct de vedere economic și strategic“.

Se hotărăște în această ordine de idei de a se lansa o circulară către colegii Cercului. Se mai hotărăște de a se adresa d-lui inginer *Krassucki* ca d-sa să fie o conferință asupra Minelor din Iacobeni.

Ad. 3. Se hotărăște de a pleca la Congres Vineri la orele 2. p. m.

Proces-verbal No. 4 din 30 Noembrie 1922

Prezidează d-l *Rășcanu A.*

Se constată lipsa d-lor *Vicol* și *Posner*.

D-l președinte aduce la cunoștință moartea subită a colegului *Ilie Finkelstein*. Comemorează activitatea sa și menționează că corpul ingineresc suportă din nou o pierdere ireparabilă prin decedarea colegului *Finkelstein* care a fost unul din cei mai destoinici ingineri ai Bucovinei.

Comemorarea în semn de doliu se ascultă în picioare.

Se hotărăște de a lua parte, de a depune o coroană la sicriul defunctului și se delegează d-l Ing. *T. Procopovici* de a ține o cuvântare la mormânt.

Proces-verbal No. 5 din 9 Decembrie 1922

Prezidează d-l *Rășcanu A.*

Ordinea de zi :

1. Alegerea Președintelui,
2. Diverse.

Lipsește d-l *Vicol*.

Ad 1. D-l *Coca* propune de a alege ca președinte pe d-l Ing. *Rășcanu*, relevând meritele sale deosebite pentru Cerc.

Propunere se primește cu unanimitate de voturi.

D-l *Rășcanu* mulțumește pentru deosebita cinste ce i s'a făcut și promite de a lucra pentru interesele Cercului și în viitor cu acelaș zel și devotament.

Ad 2. Se cooptează în comitetul de recepție și domnii : *Moșniu*, *Kossinski*, *Kajetan*, *Mironovici*, *Miclescu*, *Mironciuc* și *Strebel*.

La propunerea d-lui *Posner* se cooptează în consiliul de administrație d-l *Mironciuc*. Se mai hotărăște de a invita la o convorbire pe d-nii ingineri civili spre a iniția elaborarea unei legi pentru licitațiunile statului.

Se hotărăște de a recomanda A. G. I. R. cererea de primire a d-lui *Oscar Demian*.

Proces-verbal No. 6 din 11 Ianuarie 1923

Prezidează d-l *Rășcanu A.*

Ordinea de zi :

1. Verificarea proceselor verbale din Iunie, 26 Septembrie și 30 Noembrie ;

2. Alegerea delegaților în Consiliul de Administrație București ;

3. Convocarea Adunării Generale ;

4. Diverse.

De față este întreg Consiliul de Administrație.

Ad 1. Se verifică.

Ad 2. Se fixează pe ziua de 21 Ianuarie 1923 cu următoarea ordine de zi :

1. Verificarea proceselor verbale ale adunării generale ordinare cât și extraordinare din anul trecut ;

2. Raportul Consiliului de Administrație ;

3. Descărcarea Consiliului de Administrație ;

4. Alegerea de membri noi în Consiliul de Administrație în locul celor demisionați și anume : *Rășcanu, Coca, Vicol și Procopovici* ;

5. Ratificarea delegaților aleși în Consiliul de Administrație București ;

6. Congresul Inginerilor ;

7. Diverse.

Ad. 3. Se delegă cu unanimitate de voturi domnii *Aurel Rășcanu, Mihai Boldur*.

Ad 4. D-l *Gruber* cere aprobarea de a se trimite A. G. I. R. București suma de 5053 din cotizațiunile incasate. Se aprobă.

Se împuternicește d-l *Weg* de a ridica dela Cassa de Economii suma de Lei 2446,87.

Domnul Președinte comunică că direcția R. M. S. Iași ar fi dispusă de a aproviziona membrii cu țigări speciale. Se hotărăște de a aduce această chestiune înaintea adunării generale.

Cererea d-lui Inginer *Bruno Schenkelbach* pentru primire în Cerc se recomandă A. G. I. R.

Proces-verbal No. 7 din 19 Ianuarie 1923

Prezidează d-l *Rașcanu A.*

Ordinea de zi :

1. Verificarea procesului verbal din 11 Ianuarie 1923.
2. Raportul Consiliului de Administrație pe anul 1922.
3. Diverse.

Lipsește d-l *Coca.*

Ad. 1. Se verifică.

Ad. 2. D-l Președinte citește raportul Consiliului de Administrație ce urmează a fi supus spre aprobare Adunării Generale din 21 Ianuarie 1922.

Casierul citește darea de seamă asupra gestiunii casei, care urmează să fie supusă spre aprobare Adunării Generale.

Darea de seamă se aprobă și casierul se însărcinează cu compunerea bugetului pe anul 1923.

Ad. 3. D-l *Vicol* propune pentru completarea comitetului de lucrări să se recomande și d-nii : *Miculescu, Krassuscki, Fischer, Boldur* și *Eijerman*. Se primește cu unanimitate de voturi.

D-l *Posner* subliniază că de acum înainte trebuie lucrat pentru Congres că altminterlea acesta nu va avea succesul dorit.

Se aprobă de a recomanda A. G. I. R.-ului București cererea de primire a d-lui inginer *Mironciuc*.

BUGETUL A. G. I. R. pe 1923

VENITURI	CHELTUELI
Colizațiuni 250.000.—	Cheltueli generale . 45.000.—
Incasări din restanțe 50.000.—	Inventar 5.000.—
Venituri diverse (subvenții, publicații, abonamente, etc.). 125.000.—	Buletinul și publicații. 200.000.—
Venitul fondului social. 35.000.—	Salarii, remize, onfrande și impozite. 90.000.—
	Congresul 1923. . . 40.000.—
	Cota cercurilor regionale. 5.000.—
	Diverse și neprevăzute 35.335.10
	Deficitul anului 1922. 39.664.50
<u>460.000.—</u>	<u>460.000.—</u>

REGULAMENTUL

Procedurei Asociației Generale a Inginerilor din România pentru susținerea intereselor profesionale ale membrilor săi.

Aprobat de consiliul de Administrație A. G. I. R.
în ședința din 15 Maiu 1923

Art. 1. — În conformitate cu scopurile Asociației arătate în art. 4 al. f și g și în scopul aplanării diferendelor profesionale iscate între membrii A. G. I. R. însăși, sau între aceștia cu instituțiuni publice sau particulare și art. 5 al. f și g asupra mijloacelor de acțiune, se reglementează procedura de urmat după cum se arată mai jos.

Art. 2. — În afară de diferendele profesionale, A. G. I. R. poate cerceta, după procedura expusă în regulamentul de față, și următoarele diferende :

a) Diferendele provenite din acele măsuri administrative sau tratamentul organelor de conducere ce au ca justificare interesul serviciului, dar care pot fi dovedite că provin din alte cauze sau interese și care nu folosesc cu nimic serviciului, aducând în schimb prejudicii morale sau materiale inginerului reclamant sau eventual dăunează interesul serviciului ;

b) Diferendele de orice natură, când ambele părți interesate, cer înscris intervenția A. G. I. R. pentru aplanare.

Art. 3. — A. G. I. R. se va ocupa de toate reclamațiunile din categoriile prevăzute mai sus, pe care le va primi înscris dela membrii săi. Se exceptează :

Diferendele în curs de judecare la Comisiunile de Inspectori Generali prevăzute în legea corpului tehnic, sau la comisiunea de disciplină de pe lângă Casa Pădurilor, precum și acele aduse în fața justiției înainte ca A. G. I. R. să fi fost sesizată.

Nu se exceptează totuși :

a) Diferendele ajunse în fața Contenciosului administrativ sau judecate de aceste, întrucât aceasta instanță are a se ocupa numai dacă nedreptatea s'a comis cu, sau formele legale.

b) Cazurile deja judecate de către Comisiunile de inspec-tori generali, prevăzute în legea corpului tehnic sau comisiunea

de disciplină de pe lângă Casa Pădurilor, pentru care condamnatul poate dovedi o eroare judiciară.

Art. 4. — Reclamațiunea va fi adresată Președintelui A. G. I. R. care o va supune Consiliului de Administrație la cea dintâiu ședință, care se va ține în cel mult 15 zile dela data primirii reclamațiunei. Consiliul de Administrație va delega ca referenți doi membrii din sânul său, spre a culege relațiuni și a se edifica asupra cazului. Cel puțin unul dintre referenți va fi din secția din care face parte reclamantul.

Art. 5. — Pentru a-și putea forma o convingere, delegații referenți ai Consiliului vor audia partea reclamantă, vor lua relațiuni și dela partea reclamată, căreia în prealabil Consiliul îi va supune cazul prin o scrisoare. Rezultatul cercetărilor făcute îl vor înainta Consiliului de Administrație într'un termen de alte 15 zile libere dela data delegării lor de către Consiliu. Acest termen poate fi prelungit de către Consiliul de Administrație în urma cererei motivate a referenților.

Art. 6. — Consiliul de Administrație A. G. I. R. se va aduna în cel mult 15 zile dela data depunerii raportului referenților și pe baza acestui raport se va hotărî, cu motivare în procesul verbal al ședinței, dacă este sau nu cazul să se intervină.

În scopul de a căpăta informațiuni suplimentare pe care le va crede necesare, Consiliul de Administrație va putea invita în ședința imediat următoare ambele părți sau numai una din ele. În acest din urmă caz se va anunța însă și partea cealaltă spre a avea prilejul de a da lămuririle ce va crede de cuviință.

Dacă Consiliul hotărăște că trebuie făcută intervenția, va proceda mai departe în modul următor :

a) În cazul diferendelor dintre ingineri și administrațiunile publice, Consiliul va alege cu $\frac{2}{3}$ voturi din numărul membrilor prezenți o delegație care să se prezinte cu o scrisoare din partea A. G. I. R. șefului administrației reclamate, pentru a susține cazul reclamantului, și a cere să se revină asupra nedreptăței făcute. Această delegație va fi aleasă de reclamant din o listă cu un număr dublu de delegați desemnați de către Consiliu, în condițiile de mai sus.

b) În cazul diferendelor dintre ingineri și ingineri membri ai A. G. I. R. sau dintre ingineri și instituții particulare, Consiliul va propune părților instituirea unui juriu arbitral, compus

din câte un arbitru ales de fiecare parte, ambele părți obligându-se în prealabil a se supune deciziilor acestui juriu.

În cazul când cei doi arbitri nu pot cădea de acord asupra unei soluțiuni, în timp de 15 zile, ei vor desemna un al treilea arbitru, cu care să soluționeze chestiunea în cel mult 15 zile următoare. Dacă cei doi arbitri nu cad de acord nici asupra desemnării celui de al treilea arbitru, acesta din urmă va fi desemnat de prim președintele curții de apel din București, sau când acesta nu primește, Consiliul de Administrație A. G. I. R. va desemna o persoană care prezintă aceleași garanții de imparțialitate ca și președintele curții de apel. Acest al treilea arbitru nu poate fi însă un membru din Consiliul de Administrație A. G. I. R.

În caz de nemulțumire asupra hotărârilor Consiliului de Administrație A. G. I. R. în ambele cazuri de sub literele a. și b. ale acestui art., reclamantul va avea dreptul de recurs la prima adunare generală, procedura de urmat pentru convocarea adunării fiind analoagă cu cea prevăzută la art. I din regulamentul de punerea în aplicare a statutelor A. G. I. R.

Art. 7. În caz când vre una din părți nu primește a urma în tocmai procedura stabilită prin acest regulament, adică nu dă explicație referenților, nu admite juriul arbitral, propus în termen de consiliu, ori nu se dă de către administrațiile publice un răspuns satisfăcător delegaților asociației etc. se va proceda astfel :

a) În cazul diferendelor dintre ingineri și ingineri membri ai A. G. I. R., dispozițiile acestui regulament fiind de natură obligatorie, nerespectarea lor va aduce sancțiunile art. 11 din statute ;

b) În cazul diferendelor dintre ingineri și o instituție de stat sau particulară sau o persoană în afară de A. G. I. R. Consiliul de Administrație va examina cazul și va da un comunicat în organele de publicitate A. G. I. R. Acest comunicat poate cuprinde și un regret sau eventual un protest. El va fi publicat și în presă dacă consiliul găsește cu cale, după gravitatea cazurilor.

La prima adunare generală, Consiliul va releva în darea de seamă diferendul, precum și rezultatele obținute. În cazuri excepționale Consiliul va putea convoca o adunare generală extraordinară spre a-i aduce la cunoștință cazul.

Dacă una din părți după ce a acceptat arbitrajul, refuză să se supue sentinței, Consiliul va aduce la cunoștința publică, pe calea ce-o va găsi de cuviință nerespectarea angajamentului, luând în același timp și alte măsuri ce va crede de cuviință.

Art. 8. Dacă cu această ocazie s'a dovedit că au fost și membrii A. G. I. R. printre persoanele cari s'au opus efectiv sau au contribuit la opunerea unei din părți a nu respecta prescripțiunile acestui regulament, atunci consiliul va examina dacă este cazul exprimării unui blam acelor membrii, sau la nevoie le aplică prevederile art. 11 din statute pentru eliminarea lor din A. G. I. R.

Art. 9. Pentru a-și obține drepturile, membrii A. G. I. R. vor putea recurge apoi pe calea obișnuită la justiție, Asociația dând reclamantului care a urmat procedura de mai sus nu numai sprijinul moral dar și unul material, suportând până la $\frac{1}{2}$ din cheltuelile necesitate de rezolvirea pe calea judiciară a diferendului fără însă a întrece suma de 5000 lei. Acest ajutor material se va da la cerere și numai când reclamantul este în nevoie, în limita fondului special disponibil și poate fi sporit după cazuri cu obligația de restituire a acestui spor de către primitor, în caz de câștig al procesului.

Art. 10. În scopul creerii unui fond pentru asemenea ajutoare se va depune anual de fiecare membru al A. G. I. R. o sumă de lei 20 în afară de cotizațiile lunare prescrise de statutele A. G. I. R. Aceste depuneri se vor capitaliza și nu li se vor putea da altă destinație decât prin votul unei adunări generale în a cărei ordine de zi se va menționa expres această schimbare de destinație, care nu se poate face decât pentru depunerile făcute cu trei ani înainte de 1 Ianuarie a anului în care se face propunerea.

Art. 11. Spre a putea beneficia de prevederile acestui regulament, reclamantul trebuie să fie membru în A. G. I. R. cu cel puțin șase luni înainte de depunerea reclamațiunii și să aibă plătită integral și la zi cotizația către A. G. I. R.

Art. 12. Toate convocările Consiliului de Administrație A. G. I. R. în chestiunea despre care tratează acest regulament, vor trebui să cuprindă în ordinea lor de zi obiectul diferendului, precum și numele părților în litigiu.

Art. 13. Acțiunea începută de A. G. I. R. în scopul solu-

ționării unui diferend oarecare cu administrațiile publice poate fi oprită la cererea scrisă a reclamantului, ori care ar fi stadiul în care se află intervențiunile deja făcute.

Odată acțiunea oprită, ea numai poate fi reîncepută.

Art. 1. Acest regulament s'a votat în adunarea generală A. G. I. R. în ședința dela 15 Maiu 1923 și nu va putea fi modificat decât de o adunare generală.

DESCENTRALIZAREA ADMINISTRAȚIEI C. F. R.

Cercul regional A. G. I. R. din Cernăuți a întocmit în Martie 1922 și Martie 1923 două memorii, demonstrând necesitatea menținerii în Cernăuț a uneia din Direcțiunile regionale C. F. R. Aceste memorii au fost înaintate de acel cerc regional, Ministerului de Comunicații.

Consiliul de Administrație A. G. I. R., sesizat prin acele memorii a examinat chestiunea, și în ședința dela 5 Iunie 1923, pe baza referatului D-lui Inginer șef *N. Petculescu*, a decis că nu este cazul a se mai interveni în această chestiune, și în-conformitate cu Statutele A. G. I. R., o intervențiune în acest sens ar fi trebuit făcută de către Consiliul de Administrație A. G. I. R.

Pentru luminarea chestiunei credem interesant a publica în cele ce urmează atât cele două memorii ale Cercului regional Cernăuți cât și referatul D-lui Inginer Șef *N. Petculescu*.

Comitetul de redacție

I

Memoriul din Martie 1922 al Cercului regional Cernăuți

Cercul regional din Cernăuți al Asociațiunei Generale a Inginerilor din România având în vedere situațiunea atât de precară în care au ajuns căile ferate române după războiu și în care situație se află astăzi, a examinat chestiunea încă din anul 1921 și concluziunile sunt expuse în alăturatul memoriu asupra căruia ea permitem să atragem bine voitoarea D-Voastră atențiune.

În memoriul acesta am arătat că, una dintre cauzele fundamentale ale desorganizării este lipsa de continuitate în posturile directorilor, din care cauză programul pentru refacere nu a putut fi urmărit, pentru ca să poată da roadele dorite.

Din anul 1919 fiecare Director General și-a pierdut timpul cu înființări, desființări și reînființări de direcțiuni regionale, dir. speciale, servicii, inspecțiuni, etc. ceea ce a constituit un

joc frivol cu soarta căilor ferate. Intreg personalul a fost din cauza aceasta ținut în perpetuă neliniște, puteri nenumărate au fost absorbite de dese schimbări în organizația administrației, iar dispozițiunile serviciilor care se schimbă într'una, nu se mai bazează pe continuitatea experienței lor, ci primesc mai mult caracterul unor încercări făcute la întâmplare. Așa fiind, reorganizarea în fond a administrației și refacerea liniilor au fost uitate ; pe lângă lipsa de mașini și vagoane a apărut în fine și primejdia pentru circulație din cauza liniilor slabe.

O altă cauză fundamentală a desorganizării este întârzierea unificării legilor, regulamentelor și instrucțiunilor căilor ferate. Cât timp opera aceasta nu va fi terminată este necesar a se menține împărțirea rețelei pe direcțiuni regionale cum le avem actualmente.

Organizația cea mai bună pentru administrația Căilor ferate din România mare (sistemul administrației centrale și regionale) se poate stabili numai pe baza unui studiu amănunțit ținându-se socoteală atât de experiențele făcute în vechiul regat și în țările alipite, cât și de cele făcute în țările străine.

Suntem pe deplin informați că noul Director General al C. F. R. în București intenționează și D-sa de a schimba pe ziua de 1 Aprilie organizația actuală a administrațiunei C. F. R. urmând a se desființa Dir. reg. în Cernăuți și trecând competența acestuia asupra Dir. reg. din Iași. Pentru stabilirea normelor organizațiunei noi, s'a instituit pe lângă Dir. gen. din București o comisiune în care au fost chemați mai mulți Directori ai C. F. R. însă toți funcționari ai vechiului Regat.

Credem că compunerea acestei comisiuni este greșită lipsindu-i factori competenți din țările alipite. Ne permitem deci a atrage bine voitoarea D-Voastră atențiune că se află în Bucovina factori de o competență și autoritate rară ; sunt domnii Dr. *Victor Hnidei*, președintele societăței căilor ferate Lemberg-Cernăuți-Iași, *Iancu Balmos*, Director al Căilor ferate particulare din Bucovina și *Cornel Tarnovietchi*, Director regional al C. F. R. în Cernăuți : Domnii Dr. *Victor Hnidei* și *Iancu Balmos*, cari au condus în Ministerul Comunicațiilor din Viena departamentul pentru reorganizarea căilor ferate austriace, sunt cei dintâi cari ar avea un cuvânt de spus când trebuie să se decidă asupra reorganizării administrației C. F. R.

În ceea ce privește situația Direcțiunii regionale C. F. R. care există actualmente în Cernăuți, față de fosta organizație „Betriebsleitung“ de sub administrația austriacă, relevăm următoarele :

Este greșit a se crede ca această organizațiune „Betriebsleitung“ ar fi avut o competență mai mică de cât actuala Direcțiune regională a C. F. R. în Cernăuți ci a avut aceleaș drepturi și competenți ca și toate celelalte direcțiuni ale căilor ferate austriace de înaintea războiului, lipsindu-i numai serviciul pentru controlul veniturilor. Dacă această organizațiune nu a avut titlul de direcțiune acest fapt se datorește numai împrejurărilor politice de pe timpul austriacilor, întrucât clubul polon din parlamentul austriac s'a împotrivit înlotdeauna unei direcțiuni în Bucovina. Și astfel denumind organizația din Cernăuți numai „Betriebsleitung“ a reușit guvernul austriac să satisfacă ambele părți. Adevărul este că organizațiunea „Betriebsleitung“ a avut drepturi și competenți cu mult mai mari decât le are actuala Direcțiune regională a C. F. R. din Cernăuți ceea ce documentăm prin următoarele :

1. Șeful „Betriebsleitungului“ avea dreptul de a numi funcționari până la rangul 8, pe când directorul regional C. F. R. de astăzi poate numi numai funcționari inferiori (cu leafă până la 200 lei lunar.

2. Cel dintâiu aprobă toate lucrările și furuiturile în limitele bugetului aprobat, pe când directorul regional C. F. R. de astăzi îi este permis a contracta numai până la suma de 10.000 lei.

3. Încheierea contractelor pentru construirea liniilor de industrie, închirierea terenurilor și restaurantelor, etc. cade în competența „Betriebsleitungului“ pe când astăzi toate aceste chestiuni se pot rezolvi numai de Direcțiunea Generală în București.

4. Intocmirea mersului trenurilor locale pentru Bucovina se făcea în Cernăuți, avându-se atunci în vedere nevoile populațiunii astăzi însă numai la București, ceea ce nu poate da roade bune pentru cei interesați.

5. Asupra înființării hallelor s'au luat deciziuni definitive la Cernăuți, pe când astăzi decide numai Direcția generală din București.

6. Chestiuni cari priveau reducerea tarifului, de fracturi,

au fost definitiv rezolvite de „Betriebsleitungul“ din Cernăuți, firește după normele Ministerului. Dreptul acesta a fost un avantaj deosebit pentru industria și comerțul Bucovinei având conducătorul Betriebsleitungului“ din Cernăuți posibilitatea de a satisface fără multă pierdere de timp tuturor nevoilor industriei și comerțului.

În această prîvință actuala direcție regională a C. F. R. din Cernăuți nu are nici o competență.

7. Serviciul pentru dirijirea vagoanelor a fost independent (Betriebsleitung) și nu s'a putut întîmpla cazuri de distribuirea în Viena a vagoanelor cu „precădere“, ceea ce o face în prezent Direcția generală din București, totdeauna în necunoștință de cauză.

Din cele arătate mai rezultă:

1. Organizația „Betriebsleitung“ a avut o competență cu mult mai mare, decât o are actuala Direcțiune Regională din Cernăuți, putînd rezolvi chestiuni de mai mare importanță independent de alte instanțe.

2. Atît Ministerul de Comunicații, cît și Direcțiunea Generală din București nu au cunoștința despre ceea ce a existat în Cernăuți sub administrația austriacă, dat fiind faptul că aceste organe promit de a înființa în locul Direcțiunei regionale ce urmează a se desființa, un oficiu cu competența fostului „Betriebsleitung“ ca și cum acest „Betriebsleitung“ ar fi avut competenți inferioare actualei direcțiuni regionale din Cernăuți. Adevărul este că, desființându-se Direcția regională din Cernăuți pentru a se trece competențele acesteia asupra Direcțiunei regionale lași vor rămîne în Cernăuți servicii cu competenți cu mult mai mici, decât le are în prezent Direcția regională din Cernăuți și deci incomparabil de mici, în raport cu competențele fostului „Betriebsleitung“ în Cernăuți.

Serviciile ce vor rămîne în Cernăuți vor îndeplini numai rolul unui oficiu de înregistrare și cu oarecare competenți de control și acest fapt va produce cele mai dezaastroase urmări pentru orașul Cernăuți și întreaga Bucovina. Într'adevăr orașul Cernăuți, care este situat aproape de frontiera României Mari și pe o linie de o importanță internațională (Hamburg-Constanța) este centrul comerțului (import, export și tranzit) pentru Bucovina, Moldova și Basarabia.

În acelaș timp pe teritoriul mic al Bucovinei este concentrată o industrie cu mult mai mare decât aceia din Basarabia

și Moldova. Având Cernăuți o direcție a C. F. R. au luat ființa în Cernăuți un număr foarte mare de societăți comerciale, de transport, bănci și în fine s'au instalat aci reședințele tuturor societăților și întreprinderilor industriale din Bucovina. Aceste împrejurări au drept urmare o circulație intensă a străinilor ceea ce înseamnă iarăși un avantaj deosebit pentru dezvoltarea comerțului și industriei locale.

Desființându-se Direcțiunea regională din Cernăuți și lipsind serviciilor ce vor rămâne competențele necesare, urmările vor fi că toate societățile comerciale de transport, băncile și biurourile întreprinderilor industriale a căror existență este strâns legată de existența unei direcțiuni, vor fi silitе a-și muta sediul acolo unde va fi sediul direcțiunei regionale competente. Lipsind aceste instituțiuni, va dispărea și circulația străinilor, din care cauză orașul pierde toată importanța și va fi redus la nivelul unui oraș mic.

În același timp acest fapt nu trebuie considerat ca formând o chestiune interesând numai Bucovina ci întreaga țară întrucât orașul Cernăuți cu dezvoltarea lui prezentă, situat fiind în apropierea imediată a unuia din cele mai importante puncte de frontieră Năpoca, prin care se scurge întregul comerț al țării noastre cu Polonia-Cehoslovacia și Germania, oferă posibilitatea unei organizări cât mai folositoare pentru dezvoltarea acestui comerț ceea ce nu s'ar întâmpla atunci când această organizare ar urma să se facă astfel cum am văzut mai sus într'un alt oraș mult mai distanțat de acest punct de frontieră. De ex: considerând marea producție de cherestea din Bucovina care poate trece peste 1.000.000 m. c. anual și a cărei încărcare și expediere către punctele de export necesită o organizațiune cât mai concentrată și mai expeditivă în orașul Cernăuți atât din punct de vedere al dirijării vagoanelor cât și a diferitelor chestiuni în legătură cu tarifele, aceasta iarăși în interesul unei intensificări cât mai mari a acestei producțiuni și a exportului ei extern fapt de o importanță foarte mare pentru situația economică din prezent a țării noastre.

Rezultă astfel în mod cu totul evident nevoia menținerii direcțiunei regionale în Cernăuți până când prin o cercetare minuțioasă de către o comisiune compusă din toți specialiștii și interesații, să stabilească forma cea mai avantajoasă atât din

punct de vedere al unei buni administrațiuni a C. F. R. cât și din punct de vedere al nevoilor economice naționale.

II

Memoriul din Martie 1923 al Cercului regional Bucovina

Cercul regional „Bucovina“ al Asociațiunei Generale a Inginerilor din România, luând cunoștință de hotărârea de a se desființa pe ziua de 1 Aprilie direcțiunea regională C. F. R. din Cernăuți, lăsându-se în locul ei numai niște organe cu totul fără importanță, subordonate direcțiunei regionale din Iași, își ia libertatea de a vă atrage binevoitoarea d-voastră atențiune asupra faptului că prin această desființare viața economică a Moldovei de Nord în special, ca și a întregii țări în general, suferă cea mai puternică lovitură.

Canalul principal de scurgere a numeroaselor bogății și produse ale Bucovinei și Moldovei de Nord, ca și a întregului comerț cu statele Nordvestice—europene îl constituie linia ferată București—Cernăuți—Lemberg, făcând legătura internațională Hamburg—Constanța. Către acest canal îndreptându-se una din cele mai importante părți a produselor țării noastre și din acest canal împrăștiindu se în cuprinsul întregii Bucovini, Moldovei și Basarabiei întregul import ce se face prin unul din cel mai important punct vamal al țării noastre pe care îl constituie Ghica Vodă (Nepolocauți) este cu totul natural ca întreaga organizare și administrare a aceslui canal cu ramificațiunea lui, să se facă din un centru așezat pe parcursul acestui canal și nu din un centru atât de lateral cum este orașul Iași. Orașul Cernăuți, așezat pe această linie principală, înzestrat cu toate așezămintele moderne pentru o direcțiune regională C. F. R. în care funcționează o direcțiune regională de atâția ani, în care își are sediul un număr de peste 15 societăți de transport și un număr covârșitor de birouri, atât a întreprinderilor din cuprinsul Bucovinei și Moldovei, cât și sub forma de sucursale a întreprinderilor din restul țării, este centrul cel mai indicat pentru sediul uneia din direcțiunile regionale C. F. R. A desființa direcțiunea regională C. F. R. din Cernăuți, subordonând covârșitoarea activitate economică care gravitează în mod natural către acest oraș, unui centru izolat și de o importanță economică secundară cum este orașul Iași, înseamnă a distruge un echilibru economic creat

în mod natural și a distruge mersul normal economic tocmai în momentul când economia noastră națională are de suferit cel mai mult.

În baza acestor considerațiuni, inginerii care formează cercul regional „Bucovina“ al Asociațiunei Inginerilor din România, adânc convinși de necesitatea imperioasă a menținerii direcțiunei regionale C. F. R. în Cernăuți, convingere câștigată prin contactul intens și permanent pe care îl au cu ramurile de activitate ale economiei noastre naționale, cred că este datoria lor de a-și ridica din nou glasul lor către factorii hotărâtori în țara noastră, cerând cu toată energia menținerea direcțiunei regionale C. F. R. în Cernăuți. În acelaș timp solicită constituirea unei comisiuni în care să fie chemați să-și dea avizul toți acei factori din toate unghiurile țării, care fie prin experiențele câștigate în cursul anilor, fie prin contactul pe care îl au cu diferitele ramuri de activitate economică sunt în măsură să aducă contribuțiunile lor, stabilindu-se ast-fel pentru Căile ferate române un regim *permanent* și în conformitate cu *nevoile reale* ale țării noastre.

III

Referat în chestiunea desființării direcțiunei regionale C. F. R. Cernăuți

DE

N. I. PETCULESCU

INGINER ȘEF

Asupra chestiunei privitoare la desființarea direcției regionale C. F. R. din Cernăuți, pentru a cărei menținere am fost solicitați a interveni de către Cercul regional Cernăuți, am onorarea a vă referi cele ce urmează:

La 1916 România avea 3600 km de cale ferată normală aparținând Statului. Această rețea eră bine administrată de Dir. Gen. C. F. R. din București, localitate situată la 500 km de Dorohoi, stația cea mai depărtată de centru. Din punct de vedere executiv, rețeaua română era împărțită în șase sectoare: Craiova, Pitești, București, Buzău, Galați, și Iași, cuprinzând fiecare câte o inspecție de întreținere, una de mișcare și una de tracțiune.

Fiecare din aceste inspecțiuni aveà deci sub supravegherea sa circa 600 km de cale ferată.

Rețeaua actuală a Bucovinei cuprinde.

Cale ferată normală aparținând Statului... km 181

Cale ferată normală aparținând partic.... km 477+ 600 admin.
de stat

Cale ferată îngustă aparținând partic.... km 25 "

Total . . . km 658+ 600.

așa dar tocmai lungimea rețelei aparținând unuia din fostele sectoare ale vechiului regat.

Prin ce a fost atunci motivată înființarea Direcțiunei Regionale Cernăuți? Prin împrejurarea, că rețeaua bucovineană, făcând parte mai înainte din C. F. Austrice, avea anumite norme de exploatare, consemnate în instrucțiuni, cunoscute numai de personalul local și deci Administrația acestei rețele nu se putea face imediat din vechiul regat fără grave neajunsuri. Lucrările de unificare au fost laborioase, au durat mai mulți ani și azi sunt sfârșite. La fel este motivată înființarea Direcției regionale Chișinău pentru ceva mai mult de 1000 km de cale ferată.

Astăzi întreaga veche Moldovă, are ceva mai puțin de 3000 km de cale ferată, cu trei direcțiuni regionale în Iași, Cernăuți și Chișinău. Această situație poate continuă? Evident că nu! După părerea noastră nu este necesară de cât o singură Direcțiune Regională, împărțită în 5 sectoare. Cercul Regional Cernăuți susține, că menținerea Dir. Reg. C. F. R. Cernăuți este absolut trebuincioasă. Această cerere o întemează pe două argumente. Să le examinăm :

„1. Bucovina este o mică provincie, dar are mari exploatare de păduri, o industrie prosperă și o rețea deasă de căi ferate. Pentru valorizarea și comercializarea produselor sale, numeroase societăți comerciale și de transport sunt instalate în Cernăuți, unde găsesc și creditul necesar fie la băncile locale, fie la filialele marilor Bănci străine sau române. Cernăuți are o situație geografică privilegiată fiind așezat în valea unui mare riu — Prutul—pe calea naturală de comunicație a României cu Europa centrală având ca punct terminus Hamburgul. Aceasta este atât de adevărat, în cât calea ferată Burdujeni-Cernăuți. Grigore Ghica Vodă nu poate pridi transporturile de mărfuri. Este deci necesar pentru buna deservire a intereselor de tran-

„sport locale, ca Direcția Regională să fi menținută în Cernăuți, „a cărui prosperare reclamă îperios posesiunea unei atare instituțiuni.

Înainte de a răspunde acestui argument deschidem un parantez. Bucovina este un ținut muntos udat de râurile Bistrița, Moldova și Suceava, afluenți ai Siretului, care împreună cu Prut se varsă în Dunăre în apropierea marilor noastre porturi Brăila-Galați. Calea firească de scurgere a produselor unui ținut muntos este la vale, pe drumul cel mai scurt către mare.

Pentru a împiedica, pe cât posibil, evoluția acestui proces economic fatal, Austria a executat pe văile sus menționate câte o cale ferată, iar de-a lungul graniței române linia Vatra Dornei-Dărmănești-Cernăuți, linia de colectare a întregului trafic și dirijarea lui către inima împărăției, linia de rocadă, pentru mișcarea trupelor sale de atac împotriva României. Austria a căutat să așeze un strat impermeabil între provincia răpită și patria mună pentru a împiedica ințima lor alipire economică. Totuși o însemnată parte din exportul produselor lemnoase ale Bucovinei se făcea tot prin Galați. Închidem parantezul.

Acestui argument răspundem următoarele : este drept că Bucovina are mari exploatări de păduri și o industrie prosperă. Calea firească de scurgere a acestor produse este însă la vale către interiorul țării, către Marea Neagră. N'avem ce căuta la Hamburg. Marea masă a produselor noastre de export trebuie să fie îndreptată pe drumul cel mai scurt și cel mai repede la Marea Neagră. Este deci necesar ca o singură Direcțiune regională să organizeze aceste transporturi din munții Moldovei întregite până la mare. Schimbul de produse dintre România și Polonia poate fi condus de o simplă inspecție cu sediul în Cernăuți.

20. „Sub stăpânirea austriacă a existat în Cernăuți o instituție „de cale ferată „Betriebsleitung“ care avea atribuțiuni și o competență chiar mai întinsă de cât actuala direcție regională.

Acestui argument răspundem următoarele : pe atunci Bucovina era un Mare Ducat, cu capitala Cernăuți, sediul guvernatorului, a Dietei etc. De sigur, că în acea organizație administrativă trebuia ca Cernăuți să fie și reședința unei „Betriebsleitung“ de cale ferată.

Adevărata soluție este o Direcție Regională C. F. R. la Iași

pentru întreaga Moldovă. Orașul Iași are o admirabilă situație geografică, fiind așezat aproape de valea Prutului în centrul vechii Moldovei. În adevăr :

Distanța	Hotin-Iași	este de 225 km.
"	Soroca-Bălți-Iași	" " 187 "
"	Chișinău Iași	" " 133,4 "
"	Tighina-Iași	" " 191,7 "
"	Cernăuți-Pașcani Iași	" " 228 "
"	Dorohoi-Iași	" " 153 "
"	Toplița-Tg.-Neamț-Pașcani-Iași	" " 213 "
"	Sighet-Vatra-Dornei-Tg.-Neamț-Iași	" " 370 "
"	Focșani-Iași (prin Tecuci)	" " 210 "
"	Galați-Iași (prin Bârlad)	" " 230 "

AL 3-LEA CONGRES AL INGINERILOR DIN ROMÂNIA

Urmare la circulările congresului (pg. 158-172)

Circulara No. 4 (Martie 1923)

La primul congres al A. G. I. R., ținut la Iași în 1921, a participat un număr însemnat de ingineri silvici.

În al doilea congres ținut la Timișoara în toamna anului trecut, în secția silvică s'au discutat mai multe chestiuni cu referire la rolul însemnat ce-l au pădurile pentru bunul regim al apelor și economia generală a țării. Integritatea patrimoniului nostru forestier, mai mult ca ori când, astăzi, trebuie să menținut cu orice preț.

În adevăr, în urma evenimentelor ultimului războiu, multe codruri frumoase de molid, stejar și alte specii au fost distruse sau, în cazul cel mai favorabil, li s'a redus într-o cătime însemnată rezerva lor lemnoasă, din care cauză producțiunea forestieră, în scurt timp, dacă nu se va lua măsuri de repopularea suprafețelor exploatate în mod dezordonat, va deveni insuficientă pentru trebuințele consumațiunei. Și cu toate acestea, aceeași materie primă, lemnul, nu numai că este necesară, dar ea este indispensabilă pentru multe industrii cum de ex. aceea a mobilor, a construcțiilor civile și militare, pentru fabricațiunea pastei de lemn pe cale mecanică sau chimică, a fibrelor sau lânei de lemn întrebuințată pentru ambalaje, în metalurgie, în tapiserie,

etc., pentru industria caroseriei automobilelor, care în timpul din urmă a luat o mare dezvoltare ; în căruțarie, în aviație etc., pentru cari speciile cele mai căutate sunt frasinul, salcâmul, ulmul, nucul și stejarul ; pentru industria fabricațiunei butoaelor, a paturilor de pușcă, a instrumentelor muzicale precum și pentru placaje și contraplacaje, industrie odinioară foarte înfloritoare în Rusia țaristă, se utilizează lemnul de mesteacăn, de plop tremurător de anin, de brad, de molid etc. Industria colorațiunei artificiale a lemnului prin procedee mecanice sau prin electricitate etc., constituiesc de asemenea o industrie importantă.

Cerințele fiind numeroase, iar oferta materialului lemnos bun de lucru și construcțiuni, reducându-se din ce în ce ; din cauza impușinării stocului și dificultățile de transport mărindu-se, prețul lemnului propriu pentru întrebuințări industriale în deosebi, s'a urcat din ce în ce, iar în urma evenimentelor războiului, când multe păduri au fost distruse cu desăvârșire, el s'a sporit într-o astfel de proporție, cum nimănui nu i-ar fi putut trece prin minte acum câți-va ani că ar fi putut vre-o dată ajunge, preț care, după toate probabilitățile de altminteri, se va menține multă vreme în viitor. Se explică așa dar pentru ce în toate Statele civilizate se dă astăzi cea mai mare atențiune problemei silvice și găsirei metoadelor celor mai corespunzătoare pentru mărirea producțiunei lemnoase a pădurilor printr'o cultură sistematizată a acestor instrumente.

Trebue a aminti că pădurile sunt nu numai producătoare de valori menite de a îmbogăți țările respective, dar că ele contribuiesc și la ameliorarea condițiunilor climaterice și hidrografice și la înfrumusețarea teritoriului țării, arborele sau mai bine zis colectivitățile de arbori, pădurea fiind cel mai eficace purificator al atmosferei terestre.

Pentru aceste motive, încă dela înființarea Asociației generale a inginerilor din care face parte un număr foarte mare de ingineri silvici, s'a decis ca într'o secțiune anumită, să se trateze în fiecare an un număr determinat de chestiuni în legătură directă cu economia și tehnica forestieră propriu zisă.

În acest scop, comitetul pentru pregătirea lucrărilor referitoare la secțiunea silvică, despre care se menționează în circulara No. 1 din 28 Februarie 1923, a hotărât cu ocaziunea congresului ce se va ține în luna Septembrie a. c. în Cernăuți,

acest centru important al industriei lemnoase din România întregită, să se discute următoarele chestiuni :

1. Vițiile și defectele lemnelor în raport cu întrebuințarea lor industrială.

2. Mijloacele de conservarea lemnului.

3. Transportul lemnelor pe apă și uscat.

4. Politica noastră vamală din ultimul timp și mișcarea comerțului exterior în ce privește importul și exportul lemnelor.

Membrii corpului tehnic silvic, cari prin prezența lor și comunicările prezentate la precedentele congrese ce s'au ținut la Iași și Timișoara, au contribuit la succesul obținut, sperăm că și de astă dată vor pregăti din vreme și vor da dezvoltarea cuvenită studiului chestiunilor de mai sus, comunicări cari, vă rog a la trimite cel mai târziu până la 1 Iunie a. c., la sediul A. G. I. R. Str. Episcopiei No. 2 București, spre a se putea cerceta, tipări și distribui din vreme tuturor membrilor spre a putea lua de ele cunoștință nemai fiind nevoie de recitirea lor în ședințele congresului, ceea ce va înlesni mult discuțiunile și votarea moțiunilor corespunzătoare.

Circulara No. 7 (Iunie 1923)

În vederea viitorului congres ce va avea loc în anul acesta la Cernăuți 1923, Asociația Generală a Inginerilor din România, a organizat un comitet cu mai multe secțiuni pentru prepararea și coordonarea lucrărilor, ce se vor prezenta acestui congres. Secția transporturilor face apel la Dv. pentru lucrările cari au de obiect transporturile și în speranța că veți binevoi a întreprinde și comunica studiul uneia sau mai multor chestiuni, privind acest obiect, crede util a vă comunica programul general al chestiunilor, rămânând ca fiecare să-și aleagă chestiunea ce va crede meritată, chiar în afară de acest program. Totuși comisiunea crede că lucrările congresului trebuie să prezinte acel caracter științific al studiului metodic, argumentat și mai ales documentat prin date statistice și comparațiuni precise cu rezultate obținute în țară, sau aiurea. În acest scop studiile ar trebui să evite repetarea eceloraș lucruri comune în general cunoscute și admise de toată lumea și trebuie să pătrundă adânc chestiunile alese, de vreme ce ne adresăm unor specialiști, înaintea cărora discuțiunea poate avea toată dezvoltarea, fără teamă de a nu fi înțeleși.

Pentru a nu face cheltuială inutilă de forțe și timp de studiu, credem că e bine ca aceiași chestiune să nu fie tratată de prea multe persoane, în detrimentul altora, lăsate în părăsire, și de aceia, rugăm pe cei ce se vor decide a trata vre-o chestiune în această materie, să ne comunice subiectul până la 1 Iulie cel mult, după care dată vom comunica la toți lista persoanelor ce ne-au înștiințat că vor întreprinde studii, precum și subiectele alese, lăsând fiecăruia libertatea de a alege alt subiect, dacă ar crede convenabil.

Comisiunea crede că chestiunea transporturilor ar prezenta următoarele probleme demne de a fi examinate :

A) Rolul transporturilor în economia generală a țărilor și a României în special ;

B) Mijloace și instrumente pentru efectuarea transporturilor.

Clasa A ar prezenta următoarele subdiviziuni :

a) Relațiunile între administrația transporturilor și clienții săi. Regulamentul de transport, primirea și predarea mărfurilor. Transporturi directe pe rețelele mai multor administrații. Răspunderi de pierderi și avarii, termenul de transport. Distribuția mijloacelor de transport în caz de insuficiență. Legătura între antreprizele de transport de acelaș sau de diferite feluri ;

b) Tarificarea. Principii de tarificare, tarife diferențiale, proporționale, de sezon, directe etc.

Tarife remuneratoare, tarife de încurajare și mijloacele de acoperirea costului transporturilor. Reducerea tarifelor și regularea principiilor de reducere și competenței organelor cari o acordă.

b) Manipularea mărfurilor, întrepozitare, conservarea, warrantarea etc.

Fiecare din chestiunile de mai sus vor trebui să examineze :

a) transporturile interne ; b) transporturile în transit ; c) transporturile de import și export.

Clasa B ar compoia trei subdiviziuni importante :

1. Monopoluri exploatate de stat sau concesionate de stat și căraușia publică liberă. Avantajele și inconvenientele sistemelor în general și în România în special, sisteme financiare pentru înființarea și exploatarea instrumentelor pentru căraușie pe apă, pe uscat sau prin aer ;

2. Rolul transporturilor în apărarea țării. Organizarea trans-

porturilor în timp de război. Prepararea organizației de război, în timp de pace și tranziția de la cea civilă la cea militară ;

3. Technica transporturilor.

Ultima chestiune se poate scinda în :

- a) transporturi pe apă, b) transporturi pe calea ferată.
- c) transporturi aeriene.

Fiecare din chestiunile de mai sus comportă mai multe subdivisiuni. Amenajarea și întreținerea căii—traseuri de căi ferate, canale, râuri navigabile, etc. Intreținerea materialului de Transport. Șantiere și ateliere. Industrie de stat și particulară. Organizarea de război.

3. Personalul. Recrutarea și formarea personalului. Organizarea stabilității, remunerației și asistenței personalului în serviciu și în retragere. Utilizarea instrumentului de transport. Greutatea în stare goală și încărcată. Dirijarea, mișcarea, trierea vehiculelor. Compunerea convoiurilor. Circulația, încărcarea și descărcarea mărfurilor, piețe de comerț. Controlul serviciului. Controlul veniturilor și cheltuelilor. Instrumente și mijloace de control.

Organizarea administrațiilor de transport. Consilii de administrație, consilii economice. Competența organelor și controlul statului. Relațiile administrațiilor între ele. Organizarea Ministerului Comunicațiilor. Rolul și legătura Ministerului cu administrațiile de transport. Competența acestui minister și relațiile cu Ministerul Lucrărilor Publice.

Vă rugăm a ne comunica subiectul sau subiectele ce vă alegeți, adresând scrisoarea D-v. Biuroului A. G. I. R. Comitetul lucrărilor congresului, Secția „Transporturi”, iar memoriile studiile și comunicările ce veți face, vor trebui înaintate acestui Comitet până la 1 August a. c., cel mai târziu.

Primiți, vă rugăm, deosebitele noastre considerațiuni.

Circulara No. 8 (Iunie 1923).

Asociația Generală a Inginerilor din România, consecventă cu hotărârile luate în congresul de anul trecut din Timișoara, ține să dea o importanță deosebită problemelor în legătură cu valorificarea bogățiilor miniere ale României întregite. Cu atât mai mult astăzi, aceste probleme trebuie să preocupe Asociația Generală a Inginerilor, cu cât ele au fost puse la ordinea zilei prin politica și legislația economică actuală.

Asociația Generală a Inginerilor cu spiritul ei pozitiv, cum-pănit și imparțial este chemată de a procura materialul și solu-țiile necesare problemelor, care sunt atât de strâns legate de refacerea economică a țării, refacere a cărei întârziere aduce pagube enorme și adesea ireparabile economiei generale a țării.

De aceea ne-am hotărât ca la Congresul al III-lea din Cernăuți să dăm un loc de frunte tuturor chestiunilor și problemelor miniere și pentru a păstra o linie de legătură cu lucrările congresului din anul trecut, vom reproduce moțiunea încheiată la congresul din Temișoara în partea care interesează lucrările noastre :

„Al doilea Congres al Inginerilor din România, întrunit la „Temișoara în Octombrie 1922 exprimă nevoia ca Statul :

„a) În interesul apărării naționale și a sprijinirii activității „industriale a țării să ia urgente măsuri de a încuraja organizarea „și dezvoltarea actualei industrii siderurgice din țară ;

„b) Să pue de urgență în activitate stabilimentele sale side- „rurgice, fie prin acordarea unei autonomii administrative și finan- „ciare, fie prin aportarea lor într-o societate anonimă ;

„c) Să urmărească rezolvirea acestor probleme printr'un „oficiu special autonom și ferit de influențe politice, compus din „delegați ai industriei siderurgice producătoare, delegații organi- „zațiilor consumatoare și delegați ai Statului.

„În ce privește exploatarea terenurilor petrolifere, congresul „e de părere ca Statul să adopte o politică de conservare și „protejare a zăcămintelor, considerându-se ca depozitarul unei „avuții naționale. În ce privește exploatarea subsolului, congresul „exprimă dezideratul ca ele să se facă prin inițiativa și capitalul „românesc în cooperare cu Statul.

„Dat fiindcă regimul minier cu privire la diferitele bunuri „ale subsolului, este foarte diferit dela regiune la regiune și că „exercitarea lui azi este ca și întreruptă, congresul constată ur- „genta nevoie de a se stabili un regim unic pentru toată țara, „adequat condițiilor fiecărui fel de zăcămintă în parte.

„Privitor la viitoarea legislație a dreptului de proprietate a „subsolului, dat fiind condițiunile tehnice ale exploatarei siste- „matice și raționale a zăcămintelor precum și interesele superioare, „economice și politice ale țării, congresul exprimă dezideratul de „a se separa proprietatea subsolului de aceea asupra feței, urmând

„ca Statul să legifereze modalitatea punerii în valoare a diferitelor „zăcăminte conținute în subsol, pe baza principiilor enunțate „mai sus.“

În afara acestor chestiuni cari au făcut obiectul discuțiilor din congresul anului trecut, dar care sunt departe de a fi fost epuizate și în special chestiunea regimului minier și a legislației privitoare la valorificarea diferitelor zăcăminte conținute în subsol necesitând încă ample discuțiuni și comunicări, — pentru a da un concurs eficace legiuitorului ce va fi chemat în curând să stabilească un regim unic minier pentru toată țara, în afară de aceste chestiuni ar mai fi printre problemele ce preocupă industria minieră următoarele, care ar trebui să fie alinse în congresul din anul acesta :

1. *Chestiunea combustibilului.*

Intensificarea producției petrolului, cărbunelui, lignitului, cărbunelui de piatră și gazelor naturale. Utilizarea cea mai naturală a combustibililor pe loc, transporturi, centrale electrice. Înlocuirea lor prin combustibili inferiori. Studii comparative între diverși combustibili.

2. *Valorificarea și utilizarea maximă a produselor miniere prin crearea și dezvoltarea de industrii chimice, metalurgice și mecanice.*

3. *Politica prețurilor produselor miniere. (Comerț liber sau intervenționism de Stat).*

4. *Chestia capitalului în industria minieră, și în general politica de Stat în chestiunile miniere.*

În afară de aceste chestiuni, este bine înțeles că se va putea trata și orice alte chestiuni miniere de interes general.

Nu ne îndoim, Stimate Coleg, că pătruns de importanța pe care o prezintă discuțiunea și soluționarea acestor chestiuni în congresul asociației generale a inginerilor din România, ne veți da tot concursul D-vs. consacrand o mică parte din timpul și activitatea D-vs. în acest scop.

Pentru ușurarea lucrărilor congresului, vă rugăm ca studiile, memoriile și comunicările ce veți face, însoțite de un rezumat al chestiunilor tratate și al concluziunilor la care ajungeți să fie înaintate biroului Asociației „A. G. I. R.“ pe numele comitetului și cu mențiunea „Secțiunea Minieră“, până cel mai târziu la 1 August a. c.

Circulara No. 9 (Iunie 1923)

După cum s'a comunicat și prin prima circulară generală, comitetul lucrărilor celui de al 3-lea congres al inginerilor, ce se va ține la Cernăuți, pentru a putea face față marelui program impus de cele 2 congrese precedente, s'a văzut nevoia se împărți în 9 secțiuni pentru o clasare cât mai rațională a lucrărilor ce se vor prezenta.

În particular, secțiunea a II-a a Lucrărilor Publice cunoscând interesul ce D-v. ați arătat în totdeauna pentru chestiunile privitoare la lucrările publice, precum și experiența ce aveți, vă roagă să binevoiți a-i comunica părerile D-v., în deosebi asupra chestiunilor ce vor urma și asupra acelor cari cu toate că nu sunt trecute în programul de mai jos, credeți că ar putea fi de folos pentru scopul ce urmărim în primul rând, adică *Refacerea Economică a Țării*.

Căile de comunicație joacă evident unul din rolurile principale importante în refacerea economică a țării; sistematizarea rețelei de căi de comunicație, coprinzând cele 3 categorii: Căi Ferate, șosele și căi de comunicație pe apă, trebuie astfel făcute, ca având în vedere nevoile imediate ale țării, ele să ajute reciproc înlesnirea și eficientizarea costului transportului.

Prin alipirea la vechiul Regat a tuturor provinciilor românești, cari aparțineau la monarhii deosebite (Provincii cari aveau căile de comunicație construite în vederea nevoilor interne a acelor țări) ne găsim cu unele sisteme de căi cari sunt dirijate în direcțiuni locmai opuse nevoilor noastre economice; o sistematizare se impune deci cât mai neîntârziat.

În această ordine de idei, un studiu amănunțit al nevoilor circulației, plecând dela circulația actuală și completată cu prevederile pentru viitor este necesar, de aceea credem că mai ales inginerii căilor ferate din exterior, ar putea aduce un enorm serviciu, căutând a aduna toate datele privitoare la cantitățile și felul mărfurilor ce circulă astăzi, precum și de cuantumul de bogății, cari astăzi stau neexploatate din cauza lipsei de căi de comunicație. Aceste date vor putea servi în viitor ca bază la o anchetă cu întrebări precise pentru adunarea, după un program anumit, al tuturor datelor necesare studierii chestiunii sistematizării căilor de comunicație, material ce se va pune la dispoziția tuturor membrilor ce vor voi a se ocupa de această chestiune,

Tot în această ordine de idei și în special privitor la drumuri, vă rugăm să binevoiți a ne trimite pe lângă datele de mai sus, toate observațiunile D-v., atât din punct de vedere administrativ, cât și din punct de vedere al resurselor necesare pentru o mai bună organizare și o mai repede aducere la îndeplinire a completării rețelei de drumuri.

Este natural că o cale de comunicație trebuie să fie privită totdeauna în complexul ei de necesități și ținându-se totdeauna seama și de colaborarea între ele a diferitelor sisteme de căi : șosele, căi ferate și canale.

Dacă circulația bogățiilor este mijlocul prin care întreaga țară profită de bogățiile țării, punerea în valoare a acestora este fără îndoială pârgăia cea mai puternică a dezvoltării economice a unei țări și prin urmare mijlocul cel mai eficace al Refacerii Economice a țării.

Nu ne vom ocupa de dezvoltarea industriei, de exploatarea miniere, de captarea energiei, de captare imenselor bogății silvice, care fiecare face obiectul secțiunilor respective va trebui numai să avem în vedere toate aceste bogății în formarea programului nostru de lucrări și anume în prevederea lucrărilor speciale cari vor trebui să ajute dezvoltarea exploatarea acestor bogății. Sunt însă bogății, altele decât acelea de mai sus, și cari prin chibzuite lucrări publice pot aduce îmbogățirea unui stat. Așa sunt de pildă :

1. Lucrările de desecarea terenurilor inundabile, cum ar fi tot acel teren din lungul Dunării precum și delta acestui fluviu, apoi terenurile inundabile ale văii Prutului pentru cari s'ar putea întreprinde studii, cari să atragă atențiunea financiarilor asupra acestor bogății.

2. Irigațiile cari combinate cu canale de navigație interioare ar putea corespunde dublului scop, acela al transportului și al Intensificării producției agricole a țării.

O bună chibzuință a alegerii lucrărilor urgente și armonizarea efectuării lor, este foarte necesară efectului util maxim ; de aceea, în executarea programului de lucrări trebuie avut în vedere interdependența între toate aceste lucrări și realizarea lor în timp util ; și deci odată cu conceperea programelor de lucrări, va trebui cercetat și mijloacele de realizare.

În această ordine de idei, se pune întrebarea : sistemul

ar trebui să fie pentru viitor *Regimul lucrărilor*? Va trebui studiate și comparate sistemele experimentate atât la noi cât și aiurea și anume :

întrebuințat până acum (acela ca statul să-și procure singur fondurile necesare diferitelor lucrări) mai poate fi păstrat ? și care

I. Lucrări proiectate de stat făcând parte din programul său economic se pot executa :

1. Direct de stat ca și până acum din credite (economii sau împrumuturi).

2. În cointeresare, cu participare la beneficiu din partea statului, după un minimum de beneficiu pentru concesionar (exploatare de concesionar).

3. În cointeresare, cu participare la beneficiu din partea concesionarului și cu garantarea unui minimum de beneficiu din partea statului (exploatarea de către stat).

4. În concesiune de executări și exploatare fără cointeresare a statului și cu sau fără garantarea beneficiilor.

II. Lucrări care nu intră în programul statului dar care interesează economia generală a țării, proiectate în întregime de particulari sau cedate lor. Pentru toate aceste sisteme ne întrebăm cari vor trebui să fie condițiunile în cari aceste lucrări se pot da în cointeresare sau concesiune la particulari, cari ar trebui să fie rezervele ce statul va trebui să facă pentru protejarea intereselor economice și de apărare a țării.

În fine, avându-se în vedere nevoia ca statul să-și construiască, după exemplul direcției Căilor Ferate, locuințe pentru funcționari, cari ar fi cel mai practic precedeu pentru realizarea cât mai neîntârziat al unui asemenea program.

Vă rugăm a ne trimite comunicările D-v., însoțite de un scurt rezumat al chestiunilor tratate, la adresa : Biroul A. G. I. R. Comitetul lucrărilor congresului, secția „Lucrări Publice“, până la 1 August cel mai târziu.

Circulara No. 10 (Iunie 1923)

Congresele „Asociației Generale a Inginerilor Români“ au de scop a enunța anumite chestiuni de interes general, pentruca apoi prin activitatea comună și continuă din timpul anului a Corpului Ingineresc, aceste probleme să fie îndrumate către realizarea practică. Chestiunea cea mai acută de azi, este criza economică

prin care trecem și care incontestabil nu se poate înlătura decât printr'o producție sporită.

Din acest punct de vedere *Problema sporirii producției industriale*, capătă o importanță covârșitoare și cu ocazia congresului din acest an, trebuie să-i dăm în discuțiunile noastre locul pe care-l merită, fiind o datorie pentru ingineri a-și aduce partea lor de contribuție pe acest teren.

Domeniul însă fiind prea vast, Comitetul pregătit al congresului, a găsit nimerit a limita discuțiunile într'un cadru mai restrâns, dar totuși încă destul de larg, pentru că prin concentrare efectele nu pot fi decât sporite. Și în acest scop, după o prealabilă consfătuire, membrii Secțiunei Industriale au stabilit că pentru început, următoarele chestiuni sunt mai urgente și mai importante de discutat și de rezolvat:

1. Clasificarea industriilor naționale după posibilitățile de dezvoltare ;

a) după materiile prime pe care le putem avea la îndemână ;

b) după situația geografică în raport cu transporturile și cu debuseurile ;

c) Nevoile generale și particulare ale fiecărei din aceste industrii ;

2. Cum trebuie organizată munca industrială, având în vedere producția : cantitate și calitate ?

3. Industriile care interesează apărarea națională ;

Cum li s'ar putea veni în ajutor în timp de pace, pentru ca la o eventuală nevoie să poată răspunde chemării lor ?

3. Organizarea și altor industrii, pentru ca în caz de nevoie să poată fi transformate pentru apărarea națională.

4. Problema capitalului străin : În ce condițiuni s'ar putea cere conlucrarea sa, și care ar fi rezultatele pentru economia națională.

Aducându-vă aceasta la cunoștință, facem un călduros apel la concursul D-voastră, pentru a contribui ca problemele enunțate mai sus, să fie tratate cât mai pe larg.

Comunicările și studiile ce veți face, vă rugăm să binevoiți a le trimite la : A. G. I. R., Str. Episcopiei 2, sub mențiunea :

„Pentru Comitetul congresului Cernăuți“, „Secțiunea — Industrială“ — cel mai târziu până la 1 August, dată dela care urmează clasarea și tipărirea memoriilor primite.

BULETINUL

ASOCIAȚIUNEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

===== A. G. I. R. =====

PARTEA DOCUMENTARĂ

CÂTEVA CONSIDERAȚIUNI

ASUPRA

CONSUMAȚIEI COMBUSTIBILULUI PENTRU C. F. R.

DE

I. GANIȚCHI

INGINER SERV. TRACȚIUNEI

În prezentul articol s'a luat în considerațiune numai combustibilul pentru alimentarea locomotivelor C. F. R., dar cum alte servicii consumă combustibil comparativ mai puțin, rolul cel important în politica combustibilului țării, desigur îl joacă consumația combustibilului la locomotive.

Chestiunea consumației combustibilului în gospodăria căilor ferate române poate fi divizată în patru perioade:

1. Primul period de la 1866 până la 1896 este caracterizat prin dominarea cărbunilor străini în dauna dezvoltării industriei naționale.

2. În al doilea period de la 1896—1916 gospodăria combustibilului C. F. R. se satisface în primul rând cu combustibil din țară, ajungând la rezultate strălucite, provocând atât dezvoltarea industriei petrolifere cum și a gospodăriei căilor ferate române.

3. Al treilea period al ocupațiunei străine : de la 1917 până în iarna lui 1918.

4. Al patrulea period : sfârșitul anului 1918 și până în prezent este caracterizat prin lipsa de unitate în politica combustibilului a diferitelor direcțiuni regionale, prin o depășire însemnată a cheltuelilor de combustibil determinată de condițiunile create după războiul mondial.

Acest period poate fi numit „tranzitor“ și trebuie să ne sim-
lim a ajunge la sfârșitul lui cât se poate mai repede ca la una
din condițiunile de bază pentru transformarea României Mare în
în România Mare și tare.

Ne oprim în detaliu la fie care din sus arătatele perioade.

I.

Primul period de la 1866—1896 se caracterizează asemenea
prin o mare întindere a rețelei și prin sporirea câtimei loco-
motivelor.

TABLOUL I

Anii	Câtimea locomo- tivelor	Lungimea Kilome- trică
1866	1	64
1876	110	1293,6
1886	227	1930,9
1896	441	2883,5

În ce privește combustibilul, în acest period cum s'a ș
arătat mai sus, rolul cel mai important îl are combustibilul străin
(mai cu seamă Cardiff) care face circa 2/3 din toată consumația
combustibilului pentru C. F. R. cum se vede din Tabloul II. (Vezi
„Darea de seamă statistică C. F. R.“).

TABLOUL II

Anii	Cărbuni străini		COMBUSTIBIL INDIGEN			
	tone	mii de lei	lemn m. c.	păcură tone	lignit tone	mii de lei
1892	69348	1780	160546	1552	27336	1058
1893	92996	2368	165098	502	17745	903
1894	83600	2000	174202	433	21793	933
1895	85587	2033	139622	2055	17395	896
1896	98891	2348	144025	2233	17236	841

Din combustibil indigen în periodul întâi primul loc îl ocupă
lemnele de foc, iar în ce privește lignitul, întrebuințarea lui la
locomotive era oprită din cauză că :

a) Prețul comparativ era prea ridicat, aproape egal cu al
lemnelor; tona de lignit costă 10 lei și 2 m. c. de lemne—tot
circa 10 lei. (Vezi tabloul IV).

b) Dificultatea de păstrare, având în vedere descompunerea
și inflamabilitatea prea ușoară a lignitului.

c) Munca grea a fochiștilor, din cauza marelui procent de cenușe și a puterii calorifice redusă a lignitului. În fine în ce privește păcura cu toate că țițeiul se găsea de mult, această ramură de industrie mult timp s'a dezvoltat încet cum se vede din tabloul III. „(Statistica minieră a României“ pe anul 1921 de Dir. T. Teodorescu).

TABLOUL III
PRODUȚIUNEA ȘI VALOAREA ȚIȚEIULUI

Anii	Tone	Mii de lei
1857	275	11
1867	7070	283
1877	16100	604
1887	25300	1012
1897	105050	4400
1907	1147483	42008
1912	1898545	81371
1917	724230	104454
1921	1168414	1021296

Așa dar în toată durata periodului I (de la 1866—1896) cantitatea țițeiului extras a fost comparativ mediocră. Și mai mediocră era cantitatea de păcură, care făcea circa 42⁰/₀—46⁰/₀ din țițeiul trecut la rafineriile de petrol.

Încercările de întrebuințarea păcurei la locomotive ca combustibil (după exemplu Căiei Ferate „Greazi-Tarijin“) au fost făcute pe linia București—Buzău în Iulie 1887 și s'a ajuns la rezultate strălucite (L'emploi des residus de petrol au chauffage des locomotives“ par Th. Dragu p. 5). Pe 1 Kgr. de păcură se evapora 11,769 Kgr. de apă cu consumația păcurei de 6,81 Kgr. pe 1 Klm. (bruto trenului 162 tone). Însă creșterea întrebuințării păcurei ca combustibil pentru locomotive a fost oprită din pricină pur-economice: mai întâi urcarea prețului păcurei determinată de nevoile noi ale pieței, apoi și cheltueli mari pentru vagoane cisterne și rezervoare.

E cert că, în 1889 toată producția păcurei nu era mai mare ca 15.000 tone, atunci când numai pentru C. F. R. în caz de înzestrarea tuturor locomotivelor cu aparate de ars păcură—ar fi fost necesare—90.000 de tone. Deși este clar că, cu toată

neschimbarea prețului țițeiului, 40 lei tona, — prețul păcurei, care a fost în 1887—36 lei tona,—s'a urcat în 1888 până la 48 lei tona,—preț deja mai scump decât al echivalentului lemnos și chiar al cardifului, dacă luăm în socoteală 1 tonă păcură—1,33 tone cardif—6,66 m. c. lemne de foc (cu prețul pentru lemne 5 lei m. c.; cardif—29,5 lei tona.

Din cauza acestui rezultat din 11 locomotive transformate în anul 1888 pentru păcură au fost din nou transformate la cărbuni 7 locomotive, dar totuși 4 au fost lăsate a lucra cu aparatul Urquart care permitea numai arderea păcurei.

II.

Al doilea period (1896—1916) este caracterizat de o micșorare a consumației cărbunilor străini, și mărirea consumației păcurei. Prețul păcurei în vederea măririi producției de țiței (vezi tabloul III) scade din nou, cum se vede din tabloul IV (statistica C. F. R.).

TABLOUL IV
PREȚUL MEDIU DE DEBITARE

Anii	Cărbuni			Lignit	Lemne de foc	Păcura
	Cardiff	Westfalia	Heraclee	Prah. D-vița		
	Lei pe tonă				Lei pe m.c.	Lei pe tonă
1896	23,82	—	—	10,00	5,00	42,00
1897	23,83	22,00	—	10,00	5,00	42,00
1898	26,50	26,61	—	9,17	5,00	35,15
1899	30,13	27,61	29,90	8,24	5,00	35,25
1900/1	33,61	28,25	—	7,70	4,94	34,72
1901/2	35,55	36,48	—	7,60	4,09	36,36
1902/3	38,70	37,14	—	7,05	4,12	36,33
1903/4	38,70	32,20	—	7,58	4,08	35,81
1904/5	38,70	34,37	—	7,65	4,07	35,06
1905/6	38,70	34,50	—	7,63	3,95	32,40
1906/7	38,70	34,80	27,90	7,72	4,05	30,10
1907/8	38,20	34,50	27,90	7,75	4,65	30,45
1908/9	38,20	—	27,90	9,92	5,06	31,02
1919/10	35,65	35,90	28,82	7,85	5,47	32,79
1910/11	35,65	35,90	29,75	7,90	5,65	34,50
1911/12	35,65	35,90	29,75	8,10	5,75	35,45
1912/13	35,65	35,90	29,71	10,20	6,30	33,45
1913/14	35,65	41,00	—	12,05	9,00	52,55
1914/15	38,20	37,20	—	15,40	8,35	63,20

Cum se vede din tabloul IV prețul păcurei scade în continuu până la anul 1906/7. În consecință aparatele de ars păcură la locomotive iau un mare avânt. Sistemul Holden, al lui Dragu.

și al lui Cosmovici sunt acele favorizate. Tabloul V arată intinderea ce au luat aparatele de ars păcură în timp relativ scurt

TABLOUL V.

Anii	Cătimea totală a locomotivelor	Locomotive de ars păcură cu lignit	Locomotive de ars numai păcură	Locomotive de ars numai cărbuni (sau lignit)
1896	441	1	4	436
1899	455	170	4	281
1902/3	512	355	20	139
1908/9	648	409	140	99

Mărirea numărului locomotivelor cu încălzirea amestecată de lignit și păcură a provocat creșterea întrebuințării lignitului cum se vede din tabloul 6, însă în legătură cu mărirea numărului locomotivelor cu aparate Th. Dragu, (vezi tab. V) consumația lignitului în mijlocul periodului al doilea se micșorează puțin. În timp de față aproape toate locomotivele transformate pentru a arde numai păcură sunt încă odată transformate pentru păcură cu lignit.

TABLOUL VI.

Anii	Cărbuni străini		Combustibil indigen			
	tone	mii de lei	Lemne m. c	Păcură tone	Lignit tone	mii de lei
1897	98156	2348	126196	3088	17236	924
1898	98075	2388	187872	6510	24408	1513
1899	74732	2082	146321	16179	67553	1839
1900/1	44809	1441	223847	20869	87515	2434
1901/2	41488	1517	221119	27051	92441	2605
1902/3	15043	576	292045	39051	111789	3492
1903/4	7513	246	324621	43421	113508	3770
1904/5	9888	351	333553	43077	99567	3657
1905/6	4108	151	326115	65820	132979	4405
1906/7	11110	409	299085	101092	107459	5224
1907/8	34657	1235	123889	145751	197305	5824
1908/9	15877	595	187510	134993	126724	6142
1909/10	32638	1075	167504	138664	109021	6427
1910/11	43209	1485	162658	156321	123343	7435
1911/12	22147	715	152588	185227	215870	9335
1912/13	60256	1832	54480	204463	199983	8994
1913/14	111322	4614	54940	198085	181105	9096
1914/15	88484	3383	235108	173919	216205	11241

Din acelaș tablou se vede că, cărbunii străini se înlocuesc cu păcură, iar consumația lemnelor de foc variază. În anii 1912—1914 consumația lemnelor se micșorează foarte mult. În acelaș timp se mărește consumația cărbunelui străin. Totuși prețul acestuia face mai puțin de cât o treime din costul întreg al combustibilului C. F. R.

Să examinăm raportul între consumația păcurei pentru C. F. R. cu toată cantitatea păcurei produse și cu întrebuințarea ei în industrie. (Vezi tabloul VII).

TABLEUL VII.

Anii ¹⁾	Reziduri	(tone)	Consumate în industrii și C. F. R.	Consumate	
	Exportate	Consumate în fabricile de petrol		Numai C. F. R.	Numai în industrii
1910/11	86400	112891	380479	156321	224158
1911/12	232903	129869	458777	185227	273550
1912/13	299645	150897	545333	204463	340870
1913/14	287591	137931	552012	198085	353927
1914/15	73161	133799	502402	173919	328483
1915/16	7195	178682	538925	—	—
1918 K-brie—					
31/3/919	900	26361	99467		
1919/20	9642	79336	247319		
1920/21	25426	126009	297206		

Din tabloul VII se vede că în periodul până la război creșterea consumației păcurei la C. F. R. a influențat numai în mod favorabil creșterea consumației păcurei în diferite ramuri ale industriei indigene.

O situație cu totul contrarie se vede tot în același tablou No. 8 după războiul mondial, despre care vom vorbi mai târziu. O parte din datele din tab. VII (coloanele 1—3) sunt luate din sus menționata „Statistică minieră“ p. 73 ; cu mult regret am constatat aci lipsa colonei „sloc rămas la 1 Ianuarie“.

Dacă despre păcură se poate spune, că creșterea consumației ei la C. F. R. în periodul dela 1896—1916 a influențat binefăcător asupra dezvoltării acestei ramuri de industrie, în același timp și asupra transportului,—atunci despre lignit se poate spune încă mai precis : aproape toată producția lignitului era absorbită de nevoile C. F. R., cum se vede din tabloul VIII, astfel și lignitele se găseau în completa dependență de C. F. R.

¹⁾ Pentru anii 1916/17—1917/18 și Lunile Aprilie—Octombrie 1918 lipsesc datele din cauza războiului.

TABLOUL VIII

Anii	Producțiunea totală tone		Consumația C. F. R.	
	Comănești, Asău Vermești	Dâmbovița, Prichva Muscel, Mehedinți	Tone	% % dela pro- ducțiunea totală
1900/1	10155	92380	87515	74 ⁰ / ₀
1901/2	12423	118252	92441	70,3 ⁰ / ₀
1902/3	4548	117610	111789	91,4 ⁰ / ₀
1903/4	4757	119565	113508	91,1 ⁰ / ₀
1904/5	7715	121609	99567	77,2 ⁰ / ₀
1905/6	13130	130034	132979	92,9 ⁰ / ₀
1906/7	16326	110554	107459	84,9 ⁰ / ₀
1907/8	13473	145754	97305	61,1 ⁰ / ₀
1908/9	13407	132213	126724	87,2 ⁰ / ₀
1909/10	25942	137721	109021	66,8 ⁰ / ₀
1910/11	26225	166969	123343	63,8 ⁰ / ₀
1911/12	33298	206227	215870	79,8 ⁰ / ₀
1912/13	—	—	199983	—
1913/14	—	—	181105	—
1914/15	—	—	216205	—
1915/16	—	308952	—	—

Starea strălucită în care se găseau căile ferate române înainte de războiu (adică în periodul al doilea) foarte clar o explică „Memoriul asupra căilor ferate române“ care s'a prezentat d-lui Ministru al Comunicațiilor de „Societatea Politehnică din România și Asociațiunea Generală a Inginerilor din România“ (8/XII — 1920).

„Aprovizionările de materiale și în special de combustibil se făceau în bune condițiuni. Linia era asigurată de traverse, balast, șine etc. pentru cel puțin 1 an, iar depozitele de mașini aveau provizii pentru cel puțin 6 luni plus o rezervă permanentă de cărbuni pentru un eventual caz de războiu“.

„Paralel cu dezvoltarea rețelei și cu îmbunătățirea diferitelor ramuri ale serviciilor industriile se dezvoltau, exportul se manifestă tot mai întins. Personalul căilor ferate păstra în el spiritul de datorie și de disciplină atât de necesar pentru bunul mers al acestei mari rețele de transport“.

III.

Asupra periodului al treilea nu există de cât o singură părere: consecință fatală a războiului mondial și a ocupației

străine a fost mizeria în care au ajuns căile ferate române.

Procesul de descompunere începe din momentul retragerii autorităților militare și civile și a instalării lor la Iași. Amestecul organelor superioare militare ruse pe deoparte conducerea de fapt a căilor ferate de către organele militare române pe de altă parte, a contribuit direct la slăbirea prestigiului, autorității organelor superioare C. F. R.

Paralel cu aceasta vine ruina materialului rulant., lipsurile de tot felul: mii de vagoane sunt scoase din linii în scop de a se înlesni circulația prin gări.

După terminarea războiului și întoarcerea în capitală a factorilor conducători s'a constatat că nemții în retragerea lor au stricat toate podurile de dincoace de Siret, toate liniile telegrafice, instalațiunile de apă, plăci de întors locomotive etc.

IV.

Starea de lucruri intolerabilă durează încă și acum deși sunt 4 $\frac{1}{2}$ ani de la terminarea ocupației străine. Lipsurile cele mai importante din punct de vedere al serviciului de Tracțiune sunt; insuficiența locomotivelor și a vagoanelor în bună stare lipsa, combustibilului; iar creditele pentru diferitele nevoi nu vin, sau vin târziu și insuficiente.

Mai înainte vom vorbi numai despre combustibil.

Tabloul IX arată că și înaintea războiului mondial cheltuelile pentru combustibilul C. F. R. se măreau încontinuu.

TABLOUL IX.

Anii	A. Cheltueli totale C. F. R. Mii de lei	B. Costul combustibilului Mii de lei	B/A 100 %/%
1905/6	34478	4556	13,2 ⁰ / ₀
1906/7	43075	5643	13,1 ⁰ / ₀
1907/8	49676	7059	14,2 ⁰ / ₀
1908/9	50617	6736	13,3 ⁰ / ₀
1909/10	53231	7502	14,1 ⁰ / ₀
1910/11	60419	8920	14,8 ⁰ / ₀
1911/12	65281	10049	15,4 ⁰ / ₀
1912/13	72091	10827	15,0 ⁰ / ₀
1913/14	82303	13710	16,6 ⁰ / ₀
1914/15	90638	14623	16,1 ⁰ / ₀
1922/23	2700000	871650	32,3 ⁰ / ₀

Sunt convins că tendința costului combustibilului de a crește făcând o parte tot mai importantă a cheltuelilor bugetare C. F. R. vă rămâne și pentru anii viitori, mai ales dacă nu s'ar lua măsuri urgente.

Comparând bugetele C. F. R. pe anii 1914/1915 și 1922/1923 vedem că bugetul a crescut de 30 de ori. (De fapt și mai mult având în vedere credite din bugetele extraordinare).

1914/1915 a fost 3701,08 kl., iar în anul 1922/1923 aproape 12,000 kl.

Budgetul pe 1 klm. a crescut în realitate ca 10 ori. Cu toate că situațiunea materialului rulant și a liniei este incomparabil mai rea de cât în 1914/15. Numărul locomotivelor în serviciu este numai 1682. Cheltuelile de combustibil au crescut (comparativ cu 1914/15) în cca de 20 ori klm. linie. Iar combustibilul cu toată creșterea colosală al cheltuelilor nu ajungea pentru nevoile C. F. R., lăsând deoparte nevoile diferitelor ramuri a industriei.

Rezultat : urcarea prețurilor combustibilului; spre exemplu : la sfârșitul anului 1921/22 prețul de 30 lei pentru 1 m³ de lemne era prea mare, iar la sfârșitul anului 1922/23 se rechițiționează pentru C. F. R. lemne cu 120 lei 1 m. c. și se procură cu 150 lei pe m. c.

Aci aș vrea să dovedesc că combustibilul indigen în prezent nu ajunge pentru nevoile Țărei și chiar pentru nevoile C. F. R. Media consumației combustibilului la locomotive în anul 1293 în întreaga Țară (luată în Cardiff) trebuie socotit circa 4000 tone zilnic sau 1.450 000. tone Cardiff pe an.

Cu ce se acopere ?

1. Cota fixată a păcurei pentru toate depourile este 586.200 tone zi, adică 250.000 tone de păcură pe an.

Producție pe anul 1921 1168414 tone țiței.

La rafinării au fost trecute 1046992 tone „

Din cari au eșit 469458 tone păcură

și anume păcură :	{	Pentru export o cifră mediocră. 15211 tone „
		Pentru nevoile rafineriilor . . 122104 tone „
		și pentru nevoile întregii Indus- trii împreună cu C. F. R. . 332143 tone „

atunci când înaintea războiului numai industriei Vechiului Regat consuma 350.000 tone păcură ! (vezi tabloul VII).

Se vede că cota 250.000 tone de păcură pentru C. F. R. este deja un mare sacrificiu și daună dezvoltării industriei, care și în privința prețurilor este pusă în alte condițiuni și anume:

Ministerul de industrie a fixat prețurile păcurei în mediul următor: 7000 lei cisterna pentru nevoile C. F. R.

10000 „ „ „ marile fabricelor de hârtie,

13000 „ „ „ toate industriile.

În tot cazul consfătuirea „Uniunii Generale a Industriașilor 23/2-1923 a constatat lipsă păcurei în industrie și necesitatea ca să se instituie o comisiune, care să studieze chestiunea combustibilului în toate laturile și să găsească cu un moment mai devreme — soluție.

La consfătuirea sus numită reprezentantul Sociețății de petrol „Columbia“ a arătat că în total C. F. R. consumă pe zi 55 cisterne sau 20.000 cisterne anual. De fapt, de la 1-29/1/1923, C. F. R. a primit 15.921 tone păcură cea 550 tone media zilnic sau (transformat în Cardiff) 670 tone pe zi și în prezent aceasta cota nu poate fi mărită.

Un alt procurator al combustibilului pentru C. F. R. sunt minele V. Jiului. Tabloul X arată cantitățile de cărbuni expediate de la minele V. Jiului în intervalul de la 11 — 221 223.

TABLOUL X.

Minele	Regie		Particulari	
a) Petroșani	28961	tone	4615	tone
b) Soc. Urlicani	11858	⁵⁰⁰ „	4870	„
c) Vulcan	15181	„	2881	⁶⁰⁰ „
d) Livezeni	170	„	60	„
TOTAL	56180,500	„	12396,600	„

Adică numai 18% a trecut la întreprinderi particulare.

De la 1/1-28/1 pentru C. F. R. de acolo au fost expediate 70961 tone, adică 2534 tone pe zi.

Producției totale a minelor susnumite în 1921 a fost:

Petroșani 635410 tone

Lupeni (Soc Urlican) 345900 „

Vulcan 30500 „

Livezeni 8253 „

Totul 1020063 tone sau 2800 tone pe zi.

Lăsând 18⁰/₀ sau 500 tone pe zi întreprinderilor particulare rămâne pentru C. F. R. 2300 tone pe zi în anul 1921. Așa fiind 2534 tone s'a primit de fapt în Ianuarie 1923 ceea ce arată intensificarea producției (comparativ cu anul 1921) cu 10⁰/₀.

O intensificare a producției cu încă 25⁰/₀ este de așteptat.

În consecințe putem socoti pentru acoperirea nevoilor zilnice a C. F. R.:

a) păcură	550 tone—sau transformat în cardiff	660 tone
b) Cărb.V. Jiului	3200 tone — " " " "	1890 "
Total . . .		2550 "

Este absolut necesar pentru C. F. R. 4000 tone pe zi (pentru anul 1923/24). Diferența 4000 — 2550 = 1450 tone ar rămâne de a fi acoperită cu:

c) lemne ce avem zilnic cca. 2000 m. c. adică cca 400 tone pe zi în cardif.

d) lignit, ce avem zilnic cca. 1500 tone, adică cca 550 tone pe zi în cardif.

Total . . . 950 tone

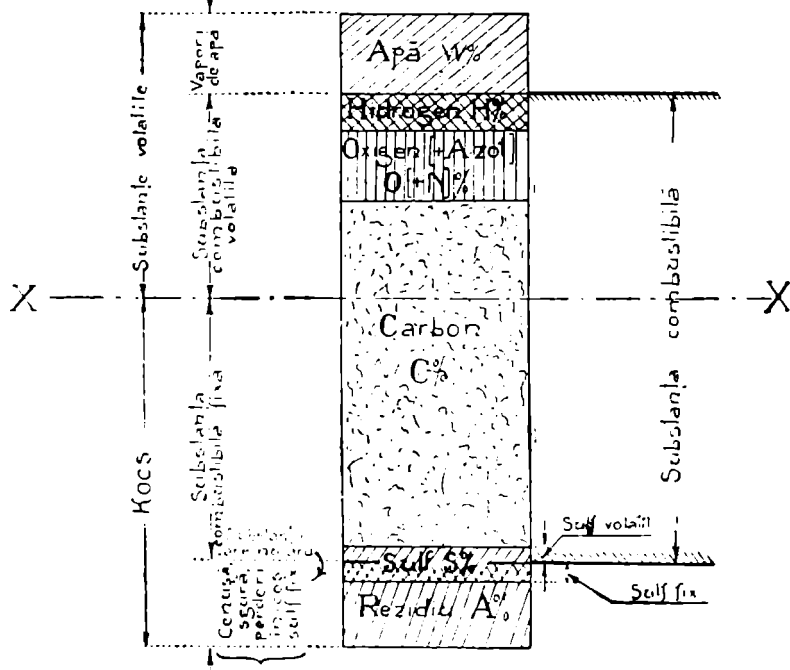
pe zi în cardiff. Dar restul 1450 — 950 = 500 tone pe zi ? !

O singură soluție ca măsură temporală dar inevitabilă până la intensificarea producției păcurei, este cumpărarea cărbunelui străin în cantitatea circa 180.000 tone pe an și care să fie transportate cât posibil pe apă. Mai departe este absolut necesar a mai lua măsuri urgente:

1. Pentru dezvoltarea pe viitor a producției păcurei.
2. " " " " minelor din V. Jiului.
3. " " " " de ligniți.
4. Întărirea controlului asupra acestei producțiuni și distribuirii combustibilului în general.
5. Întărirea controlului asupra transportului combustibilului.
6. Întărirea controlului asupra consumației combustibilului la depozitele de mașini C. F. R.

SCHEMĂ analizei combustibilelor

După prof. W. Kirsch



RIDICAREA IN PLAN A PĂDURILOR

DE

G. ȘTEFĂNESCU GUNĂ

ING. ȘEF SILVIC ȘI HOTARNIC, INSPECTORUL CADASTRULUI DIN BASARABIA

Intr'o gospodărie silvică bine organizată este nevoie ca în prima linie să avem planul pădurei respective, spre a'i putea cunoaște atât suprafața totală, cât și suprafețele parțiale ocupate de diferitele categorii de arborete, suprafețe fără de cari nu se poate întocmi amenajamentul acelei păduri.

Ținând seamă de întinderea pădurei și de gradul de precizie cu care voim a obține acest plan, știința Topografiei ne pune la îndemână diferite metode, dela cele mai simple și deci mai expeditivă și mai puțin precise, până la cele cari ne dau maximum de precizie; având numai greutatea alegerii uneia din aceste metode, potrivit scopului urmărit.

Privind lucrurile mai superficial, ar părea că pentru păduri nu este nevoie la măsurarea lor de o prea mare exactitate, ci o diferență oarecare, în plus sau în minus, la o înlindere mai mult sau mai puțin mare a unei păduri, n'ar avea mare importanță. Acesta a fost de sigur criteriul care s'a avut în vedere la executarea lucrărilor de măsurătoare a pădurilor Statului în ultimele 2—3 decenii, căci singura metodă care a fost utilizată, afară de rari excepțiuni, a fost, indiferent de întinderea pădurei, *metoda drumuirei cu busola, cu raportare grafică cu raportorul, iar calculul suprafețelor făcându-se prin metode grafice, sau cu planimetrul.*

Este lesne de înțeles că această metodă, destul de expeditivă și ușor de aplicat, dă rezultate tolerabile când suprafața este mică — maximum 200 hectare; — în schimb însă dă rezultate cu atât mai eronate, cu cât suprafața se mărește.

În ocaziuni excepționale, în decursul acestui timp, la unele păduri ale Statului și servind mai mult ca școală pentru stagiarii silvici, s'au făcut triangulații cu instrumente perfecționate, stabilindu-se cu destulă precizie un număr suficient de puncte, de cari s'au legat detaliile, ridicate tot cu busola și raportate grafic, cum a fost cazul, după câte știu, la pădurile Pasărea și Barboș-Ghermănești (Ilfov); Piscul-Câinelui, Verbila și Cocorășii-Mizlea (Prahova), executate unele de subsemnatul în colaborare cu colegii mei de promoție, sub conducerea fostului meu Profesor, domnul Inginer Inspector General Silvic *Petre Antonescu*; iar altele de elevii Școalei Superioare de Silvicultură (promoțiile d-lor *Drăcea* și *Suhățeanu*), sub conducerea mea.

Abia în anii 1909 și 1910 s'au făcut primii pași spre progres, în ce privește exactitatea lucrărilor de ridicare în plan, când s'a abandonat cu totul busola și metodele grafice, utilizându-se pentru prima oară metodele tachimetrice, bazate pe coordonatele numerice ale tuturilor punctelor ridicărei, metodă aplicată pentru prima oară de cel ce semnează aceste rânduri, la pădurile Lucieni (Dâmbovița) și Tărnăuca (Dorohoi); și în urmă la toate pădurile Cassei Școalelor, pe cari le-am ridicat în plan.

Zic că prin aplicarea acestei metode s'a făcut primii pași către progres, dar nu s'a atins însă și apogeul, căci instrumentele de cari m'am servit pentru ridicarea detaliilor erau mai mult sau mai puțin rudimentare — cercuri cu aproximațiune de un minut sexagesimal, — și numai pentru triangulații am utilizat un tachimetru cu aproximațiune de 10 secunde sexagesimale; iar calculele erau lungi și plictisitoare, căci le făceam cu logaritmi, iar calculul suprafețelor rezultate din coordonate le făceam de asemenea prin înmulțiri cu mâna, ne având la dispoziție Tabla pentru calculul direct al coordonatelor, sau table de valorile naturale ale liniilor trigonometrice și nici mașini de calcul.

În loc de a merge înainte pe calea progresului, în ce privește lucrările de ridicare în plan a pădurilor, după câte știu, s'a făcut din contră un mare regres, căci pentru ridicarea detaliilor s'a înlocuit busola, care cel puțin are meritul că era ușor de manipulat, prin planșetă, care 'și poate găsi aplicațiune practică la ridicarea detaliilor pentru o hartă, unde nu se cere decât o precizie relativă și în teren descoperit, iar nici de cum la păduri.

Orcât s'ar căzni inițiatorii acestei inovațiuni de a justifica superioritatea întrebuințării planșetei în lucrările forestiere ar fi în zadar, căci acest instrument prezintă următoarele inconveniente :

a) Oricât de mic format ar avea, este cel mai greu instrument și cel mai dificil de purtat montată dela o stație la alta, mai ales în teren accidentat.

b) Este mai grea de manipulat și de pus în stație ca oricare alt instrument, și deci răpește mai mult timp operatorului.

c) Nu se poate lucra pe orice timp și mai ales când atmosfera este prea încărcată cu vapori de apă, căci se influențează hârtia, care este foarte higrometrică, modificându-i simțitor dimensiunile.

d) Prezintă minimum de precizie, mai ales când se utilizează metoda drumuirei — singura aplicabilă la păduri — și mai ales în teren accidentat, unde aliniamentele sunt foarte scurte, și unde trebuie a orienta planșeta pe lături de câteva zeci de metri, cari pe plan n'au lungimi mai mari de un centimetru, astfel că toate drumuirile sunt dezorientate, iar la rezultatul final se obțin erori de neînchidere mai mari ca la orice alt instrument.

e) Pe lângă mica precizie a instrumentului, mai are o mare influență negativă și erorile inevitabile ale desenului, și spre a le reduce cât mai mult, se cere multă abilitate artistică din partea operatorului, la tragerea diferitelor linii pe plan.

Aceste considerațiuni și poate și altele, face ca planșeta să nu fie instrumentul forestierului, ci el poate fi utilizat numai la câmp deschis pentru facere de hărți, unde nu se cere precizie, sau de către ingineri improvizați, fără multe cunoștințe matematice și după noi locul acestui instrument ar fi într'un muzău de antichități, alături de grafometru, pantometru și nivela cu apă.

Astăzi, când științele matematice găsesc o largă aplicațiune în Topografie și când această știință a făcut uimitoare progrese, mai ales în Țara noastră, căci grație multor inovațiuni introduse, s'a ajuns la perfecționarea și în acelaș timp la simplificarea vechilor metode de lucru tachimetrice, astfel că în minimum de timp și cu minimum de efort din partea operatorului, să se poată obține rezultate cu cea mai mare precizie ; — cred că și pentru ridicarea în plan a pădurilor trebuiește a introduce cu un moment mai curând aceste metode.

Acest fel de metode se impun astăzi cu atât mai mult, mai ales pentru uniformizare, căci concomitent alte două instituțiuni ale Statului, Serviciul Geografic al Armatei și Direcțiunea Cadastrului, lucrează pentru executarea Cadastrului Țărei, lucrare atât de importantă și care a fost începută cu multă vreme în urmă de toate statele civilizate. Pentru realizarea acestei mari opere, Serviciul Geografic al Armatei, întocmește lucrările de măsurătoare a moșiilor expropriate pentru parcelarea la săteni, a introdus cele mai perfecționate metode de lucru, tocmai în vederea viitorului Cadastru, spre a nu se mai reveni la aceleaș moșii cu o nouă măsurătoare, ceea ce s'ar traduce prin timp pierdut și cheltueli inutile.

Cum viitorul cadastru va cuprinde absolut întreaga suprafață a Țărei, deci și pădurile, este logic ca toate lucrările viitoare de ridicare în plan a pădurilor Statului să se facă după aceleaș principii, spre a nu mai fi nevoie de o nouă remăsurare a lor, ci să rămână numai ca să se așeze planurile pădurilor pe harta Țărei la locul ce ele 'l ocupă.

Fără a intra în multe detalii ale metodelor de ridicare, mă voi mărgini numai de a da indicațiuni de modul cum concep eu că trebuiesc executate lucrările de măsurătoare a pădurilor Statului, călăuzindu-mă de normele adoptate de Direcția Cadastrului, publicate în Monitorul Oficial Nr. 33 din 15 Mai 1921 și Nr. 106 din 15 August 1922.

Iată aceste norme, aplicabile la păduri :

Se va face o triangulație a întregii suprafețe a pădurei, alegând în prima linie punctele de triangulație pe hotar sau în apropiata lui vecinătate, stabilind aceste puncte la distanțe de circa 2 Km. între ele în regiunea de câmp și la circa un Km. în regiunea accidentată.

Cum în genere la pădurile de câmp nu se pot alege puncte de triangulație și în interiorul pădurei, spre a forma rețele de triunghiuri, se va înconjura întregul perimetru printr'un lanț de triunghiuri, sau mai preferabil de patrulatere, rămânând ca numai în regiunea de munte să se aleagă puncte de triangulație pe piscurile golurilor din interiorul pădurilor, adoptându-se dispozitivul în formă de rețea de triunghiuri. Simultan cu facerea observațiunilor de triangulație să se facă și legătura cu punctele geodezice din apropiere, fixate de Serviciul Geografic al Armatei

acolo unde sunt deja stabilite asemenea puncte; precum și cu punctele geodezice fixe, ca : cruci de biserici, coșuri de fabrici, paratonerele de la clădirile importante, etc., aceasta în scopul de a se putea face mai cu înlesnire legarea planului pădurei de harta țării.

Tot în acest scop, orientarea planului pădurei se va face în raport cu direcțiunea meridianului geografic, iar nu față de cel magnetic, utilizându-se de preferință metoda observării trecerei unei stele la înălțimi egale, care este metoda cea mai simplă de aplicat și pentru care n'avem nevoie de table de corecțiuni, nici de a cunoaște ora precisă, latitudinea și longitudinea punctului unde se face determinarea meridianului, etc.

În loc de a măsura pe teren unghiurile dintre aliniamente, este mai preferabil a măsura direct pe teren orientările directe ale tuturilor laturilor, căci prin acest mijloc putem controla direct pe teren, fără nici un calcul, neînchiderile eventuale și ne dispensează de a calcula ulterior la cabinet aceste orientări în vederea calculului coordonatelor punctelor; în plus, prin această metodă putem verifica mai ușor pe teren eventualele greșeli de neînchidere a drumurilor și ne dă posibilitatea de a utiliza metoda stațiilor sărite, ceea ce reduce lucrul pe teren la jumătate.

La măsurarea bazelor de triangulație se va ține socoteală de temperatura panglicei în momentul măsurătoarei, spre a se putea face eventualele corecțiuni de dilatare sau contractare ale panglicei.

Ridicarea detaliilor dintre punctele de triangulație, ca : văi, culmi, poeni, cantoane de pădurari, drumuri, separări de masive etc. se va face numai prin metoda tachimetrică, calculându-se coordonatele absolute ale tuturilor punctelor ridicărei în raport cu două axe coordonate, alese în exterior și în partea de Sud și Vest a perimetrului astfel ca tot planul să fie coprins numai în cadranul I, pentru ca coordonatele absolute să fie toate pozitive ceea ce înlesnește foarte mult calculul suprafețelor, punându-ne și la adăpost de a comite erori la transcrierea semnelor coordonatelor, cum ar fi în cazul când axele coordonate s'ar întretaia în interiorul perimetrului.

Concomitent cu lucrarea de planimetrie se va face și citirea unghiurilor de pantă pe eclimetru, spre a avea astfel și elementele necesare pentru facerea nivelmentului trigonometric, în vederea așezării pe plan a curbilor de nivel, a căror echi-distanță naturală va fi de 10 metri, și vor fi calculate în raport

cu altitudinea, luându-se cota de plecare de la un punct apropiat, determinat de Serviciul Geografic al Armatei.

Având toate elementele ridicărei, atât de planimetrie, cât și de nivelment, culese pe teren ca un tachimetru, cu aproximațiune de 20 secunde la limb și de un minut la eclimetru de preferință cu diviziune centesimală, spre a avea toate datele exprimate în numere zecimale, iar nu complexe, ca în diviziunea sexagesimală, ceea ce înlesnește foarte mult calculele; lucrarea de cabinet pentru calculul coordonatelor, supratețelor și parcelărei devine o operațiune foarte ușoară, servindu-ne de o mașină de calcul și de table de valorile naturale ale liniilor trigonometrice.

Procedând în modul descris mai sus, vom avea și pentru păduri planuri exacte și cari vor putea servi într'un viitor apropiat la fixarea lor definitivă pe Harta generală Țării, fără a mai fi nevoie atunci de un nou timp pierdut și de alte sacrificii bănești din partea Statului, spre a ridica din nou, pentru aceste scop, planurile pădurilor, fiind nevoie de o simplă coordonare a diferitelor lucrări izolate, spre a se constitui ansamblul general al hărții.

Executarea lucrărilor de ridicare în plan a pădurilor Statului se va face de Casa Pădurilor, atât prin Inginerii săi Silvici, cât și prin formarea unui corp de Topometrie auxiliari, specializați în această ramură, căci numai un Inginer Silvic va putea ști ce anume detalii este nevoie a fi figurate pe planul general al pădurei și odată cu lucrarea de ridicare în plan va putea fixa, mai ales în regiunea de munte, și liniile principale ale parcelarului de gestiune, spre a nu mai fi nevoie a se reveni ulterior pentru acest scop.

În ce privește modul de plată al lucrătorilor de măsurătoare și aplicare al parcelărei, să se adopte tot plata la hectar, după un tarif fixat, bine înțeles ceva mai ridicat ca cel aprobat Direcțiunei Cadastrului pentru plata moșiilor, de oarece lucrările la păduri sunt mai dificil de executat ca în teren descoperit.

Fără de cele arătate mai sus, cred necesar a accentua ca să ia dispozițiuni Casa Pădurilor cât mai urgente pentru organizarea Serviciului său de ridicări în plan după aceste norme; lucrare care 'l va fi mult înlesnită, împrumutând dela Direcția Cadastrului Caetul de Sarcini și Instrucțiunile pentru măsurători și aplicări, pe cari le vor complecta la rigoare cu detaliile speciale pentru ridicarea în plan a pădurilor.

VIITORUL AVIAȚIEI CIVILE

DE

C. GABRIELESCU EMANUEL

INGINER

Acum 26 ani când *Ader* a sburat pentru prima oară, mulți din acei cu bun simț au început să viseze orizonturi noi, ce abia erau întrezărite pe atunci. Acei ce cunoșteau istoricul căilor ferate nu puteau să nu compare greutățile întâmpinate de calea ferată, cu dificultățile ce avea să îndure noul mijloc de locomoțiune. Se observă însă că pe când calea ferată s'a dezvoltat cu încetul într'un timp relativ mai lung, aviația a făcut progrese uimitoare într'un timp mult mai scurt, fiind ajutată în dezvoltarea ei de războiul mondial când fiecare națiune căuta să domine dușmanul pe calea cea mai eficace, pe calea aerului.

După terminarea războiului, se credea că aviațiunea va rămânea o armă de războiu. Dacă această părere rezultată dintr'un spirit critic insuficient, ar fi prins rădăcini, aviațiunea de sigur că ar fi rămas în decadență, antrenând totdeodată și aviațiunea militară. Grație însă geniului latin, acest lucru nu s'a întâmplat și nu avem decât să urmărim după război mișcările și dezvoltarea navigațiunei aeriene, ce a mers spre realizarea transporturilor aeriene, pentru a ne convinge că suntem într'un progres și o dezvoltare extraordinară, pe care nici o rutină nu o va putea opri.

Oamenii de acțiune, acei ce stimulează energiile unei națiuni știu să prețuiască viteza ca factor important în viața economică, factor ce este un apanaj al navigațiunei aeriene, fără a prezenta vreun risc simțitor. Pentru aceasta nu avem decât să cercetăm statisticele oficiale și vom vedea cum încrederea în acest mijloc de locomoțiune crește neîncetat și că pentru a lua loc într'o limuzină aeriană nu este nevoie a risca mai mult decât dacă luăm loc într'un vagon de cale ferată.

S'a obiectat cu drept cuvânt că aviațiunea nu este destul de vulgarizată și că numai atunci va deveni un mijloc de transport când va fi la dispozițiunea tuturor ca organ de legătură repede și ca organ de comunicațiune între popoare, ușurând relațiunile lor economice și satisfacerea intereselor reciproce.

printr'o cunoaștere mai bună care ar evita neînțelegerile, cauza tuturor conflictelor.

Cine este însă pesimist în ceea ce privește viitorul aviațiunei comerciale, nu are decât să cerceteze istoricul căilor ferate și va vedea că la începutul lor, căile ferate erau considerate ca o nenorocire națională și combătută de cea mai mare parte pentru ca în urmă după lupte îndârjite să ajungă la o dezvoltare atât de triumfală, încât secolul al XIX-lea să se numească cu drept cuvânt secolul drumului de fer. Accidentele și catastrofele pe drum de fer nu au putut împiedica dezvoltarea ei și nici nu a micșorat cu nimic încrederea și avântul mulțimei pentru acest fel de locomoțiune. Nimic nu este mai firesc și mai logic decât a raționa că acelaș lucru se va întâmpla și cu navigațiunea aeriană, ca și cu calea ferată. De altfel cifrele din tabloul ce urmează ne arată avântul luat de aviația comercială :

FLOTA AERIANĂ COMERCIALĂ FRANCEZĂ

Anul	Exploatați km.	Parcurși km.	Călători transportați	Poștă trans- portată kg.	Mărfuri trans- portate kg.
1919	2480	319.500	527	400	6.900
1920	4310	853.959	1.379	3.925	48.100
1921	4980	2.353.455	9.427	9.481	166.490
1922	—	3.543.291	14.397	41.173	529.664

Dacă trecem la examinarea costului navigațiunei aeriene vedem că cheltuelile de primă instalațiune a căiei aeriene, sunt foarte mici în raport cu cele ale celorlalte mijloace de transport. Dacă luăm datele ce le avem la îndemână pentru linia aeriană Paris-Londra, observăm că construcțiunea hangarelor și a atelierelor de reparațiuni, echiparea metereologică și radiotelegrafică a costat circa 20.000 fr. pe km. atunci când calea ferată cu prețul de acum și pentru cale simplă ar costa 500 000 fr. pe kilometru, iar șoseaua 20.000 fr. pe kilometru. Din experiențele făcute pe această linie rezultă că calea aeriană va putea reveni în viitor la mai puțin de 10.000 fr. kilometru.

Din contră, exploatarea aeriană este azi grevată de amortizarea materialului sburător. Se consideră că un avion trebuie să fie amortizat în mediu în 200 ore de zbor ; ceea ce reprezintă pentru a fixa ideile și pentru un avion monomotor aflat în serviciul liniei în exploatare Paris-Londra, aproximativ 3,5 fr. pe kilometru, sumă ce trebuie adăogată la costul total adică

30—35% din acest preț de cost. Însă cum nici tehnica industriei aeronautice, nici forma avioanelor, nici mai ales materialele de construcție nu sunt definitive, desigur că acest procent va putea fi micșorat foarte mult.

Aviația înregistrează neconținut progrese repezi. De unde acum câți-va ani recordurile erau neînsemnate, azi ele au întrecut ori-ce prevederi. Azi avem aparate de sbor studiate și calculate cu multă competență realizând progrese cu adevărat falnice.

Avionul de transport actualmente în circulațiune Henry Potez tip XVIII, trimotor de 750 C. P. are o greutate totală în ordine de sbor de 4775 kgr.; gol 2900 kgr.; transportă 2 oameni de echipaj; 675 kgr combustibil; 12 călători cu bagaje.

Ultimul avion de transport *Leviathan-Breguet* tip XXIII cu 2 bimotoare de 900 C. P. are o greutate totală în ordinea de sbor de 6500 kgr.; gol 3000 kgr.; transportă doi oameni de echipaj, 100 kgr. instrumente de bord, 1023 litri benzină și ulei și 25 călători cu bagajele lor. Cabina are dimensiunea de $7 \times 2 \times 2$ metri și prevăzută cu un spălător în dosul portului de pilotaj. Raza de acțiune a acestui avion este de 1100 km. Fotografiiile 1, 2 și 3 procurate de la Paris prin gentileța d-lui Inginer *Adrian Ionescu* ne arată avionul *Leviathan*, interiorul cabinei avionului *Henry Potez* și a avionului *Leviathan* destul de confortabil. Avionul *Leviathan* a fost expus în acest an la salonul de Aeronautică din Paris.

S'au mai studiat în Franța și alte avioane prevăzute cu mai multe motoare având o putere totală de circa 1000 cai, urmând a fi conduse de un echipaj compus din 3 oameni și va putea transporta 30 călători sau 15 călători cu 1250 kgr. mărfuri și o cantitate de 2.200 kg. combustibil. Din această cantitate de combustibil numai 1.700 kgr. este necesară pentru a putea parcurge pe vânt, făcând 6 etape a 1500 km. cu o viteză de 210 km. pe oră, distanța Paris-Tokio de 10.500. km. S'a calculat că prețul de cost al tonei kilometrice transportată de acest aparat se va scobori la 5 fr., cuprinzând toate cheltuielile de exploatare. Aceste avioane dirijate cu ajutorul instrumentelor radiogoniometrice, vor face ca Parisul să fie la 3 zile de Tokio.

Înainte de război pe căile de comunicațiuni obișnuite, această distanță se făcea în 15 zile; deci avionul va merge de 5 ori mai repede.

Louis Bréguet vorbind despre viitorul Aviațiunei Comer-

cială arată că aeronautica fiind o știință tânără, se poate ușor întrevedea posibilitățile ei îndepărtate. Progresele considerabile pe care le-au realizat mijloacele de transport terestre și maritime sunt izvoare de cunoștințe folositoare din care putem trage în vățătură pentru locomoțiunea aeriană, cu atât mai mult cu cât aviațiunea este destul de avansată, pentru ca în baza datelor de azi să ne putem aventura fără mult risc în concepțiuni viitoare. În aviațiune, azi, sunt stabilite legi destul de exacte pentru știința ingînerească, iar datele empirice de laborator completează aceste legi. Astfel cunoaștem cele mai bune aripi de planare atât din punct de vedere al susținerii și al rezistenței, cât și al economiei de putere și finețe. Fineța unui aparat este raportul între rezistența sa la avansare și forța de susținere la care este supus. De asemenea problemele elicelor au fost rezolvate și azi ele ne dau un randament de circa 80%. Motoarele au pornit și ele pe calea cea bună, de oare-ce inginerii știu cum să se angajeze pentru a obține mărirea puterii și economiade consumațiune. În materie de aviațiune se cunoaște azi următoarele:

1. Fineța la avioane se poate reduce până la 6%, iar economia de putere 30%, când este știut că fineța aparatelor celor mai bune de azi este 10%, iar coeficientul de economie de putere 50%.

2. Randamentul elicei va atinge 80%, iar randamentul motoarelor de aviație este de 75% din puterea lor, până la o înălțime de 12.000 metri grație supra alimentării.

3. Greutatea pe cal al grupului moto—propulsor va putea descinde la 1 kg. în loc de 1,4 kg. cât este azi.

4. Consumațiunea combustibilului pe cal-oră, care azi este de 275 gr. va putea descinde, grație motoarelor cu combustione rapidă, care vor înlocui pe cele cu exploziune, la 200 gr.

5. Întrebuinșând cele mai bune materiale la construcțiunea planorului se va putea ajunge la 10 kg. pentru un metru patrat de suprafață, luând un coeficient de siguranță 6; iar sarcina ce se va putea da acestui metru patrat va putea fi de 100 kg.

6. Greutatea rezervorului și țevărilor se poate evalua la 5% din greutatea combustibilului ce conșin.

7. Amenajarea pentru călători și mărfuri se poate socoti circa 20% din greutatea totală a acestuia; iar greutatea căruciorului de aterisare la 5—7% din greutatea totală a avionului.

Pornind cu aceste date se stabilește foarte ușor cari vor putea fi avioanele și hidroavioanele viitorului.

Ca și în navigațiunea maritimă, navigațiunea aeriană va avea tonaje diferite după natura liniilor ce vor deservi:

1. Liniile scurte de circa 500 kilometri, vor avea nevoie de avioane având o viteză de 200 km/oră și o putere de 500—1000 C.P. capabile să transporte circa 20 călători cu bagaje. Nu este nevoie de aparate mai mari, de oare-ce este preferabil pentru o ast-fel de distanță, să mărim numărul avioanelor decât să mărim capacitatea lor.

2. Liniile mai lungi de 1000—1500 kilometri, vor avea nevoie de avioane având viteza de 200 km/oră și o putere de circa 2000 C. P. Ele ar fi capabile să facă traiectul în 5-7 ore și ar fi de genul multimotor, pentru a putea prezenta mai multă siguranță. Interiorul va trebui amenajat astfel ca să prezinte cât mai mult confort întocmai ca actualele vagoane de dormit de cale ferată, pentru a putea face agreabilă o călătorie de mai multe ore.

3. Liniile foarte lungi cum ar fi Occident-Extrem Orient, vor putea fi deservite de avioane de 2000 C. P., însă având o greutate de circa 14—17 tone. Din cauză însă că pe un traject atât de lung durata călătoriei este mare, amenajările și confortul trebuie să fie și el mai mare, mărindu-se spațiul necesar pe călător; din care cauză avioanele vor trebui să fie de 4000—6000 C. P. și chiar mai mult. Aceste avioane mari pentru a îndeplini condițiunile de finețe 6% și economie de putere 30%, vor trebui să fie monoplane cu aripile foarte groase, locuibile, astfel că în grosimea lor să se poată amenaja cabinele, culoarele, camera mașinelor etc. Viteza neapărat că trebuie și ea mărită pentru a putea scurta durata unui drum destul de lung.

Elementele avionului de 2000 C. P. destinat liniilor destul de lungi se vor putea calcula știind că va necesita 4 elice mișcate de grupe de 500 C. P. sau 2 elice mișcate de grupe de câte 1000 C. P.; că coeficientul de finețe se poate lua 8%, cel de economie de putere 0,4 și randamentul elicei 0,75, Puterea acestu aparat este dată de formula:

$$I = \frac{\left(\frac{P}{S}\right)^{3/2} \times 0,4}{0,75} \times 2$$

T. fiind puterea plină a motoarelor pe pământ în regim normal; S. suprafața avionului și P greutatea lui la plecare în ordine de sbor. Dacă ne dăm sarcina de 64 sk. pe metru pătrat și suprafața de 275 m. p, găsim că avionul are nevoie de o putere în-

dicată de 2000 C. P. și o greutate la plecare de circa 17 tone; greutatea avionului neîncărcat ar fi de circa 10.800 Kgr.; greutatea utilă de transport 5.500 Kgr, adică 30% din greutatea totală. Astfel se va putea transporta 35 călători cu bagajele lor, 1500 Kgr. mărfuri și 6-7 oameni echipaj,

Louis Bréguet ne mai arată că avionul mare se poate concepe și mai îndrăzneț, de oarece ne putem baza pe perfecționări mai importante, realizarea lui fiind mai depărtată. Acest avion monoplan cu aripe groase, construit complet metalic va putea avea o putere de 5000—6000 C. P. și o greutate de 50 tone. Încercările de laborator ne arată că raportul între adâncimea și grosimea aripei este de 5,5 și cum înălțimea minimă a aripei va trebui să fie 1.85 m. pentru a putea adăposti un om în picioare, căpălăm pentru adâncime 10 metri, iar pentru deschidere 55 metri; suprafața fiind de 500 m. p. Considerând că un astfel de aparat va avea o finețe excepțională putem admite o greutate de 100 kgr. pe metru pătrat în sbor și 70 kgr. pe metru pătrat la aterisare când combustibilul este consumat și în aceste condițiuni va putea aterisa corect.

Dacă se admite coeficienții pentru economie de putere 0,30 și randamentul elicei 0,80 se găsește puterea necesară pe metru pătrat de 10 C. P. și pentru întregul grup al moto-propulsorului 5000 C. P. greutatea aparatului la plecare fiind $500 \times 100 = 50.000$ kg. Din această greutate numai 28% adică 14 tone va fi pentru călători, echipaj și mărfuri; ceea ce permite a transporta 14 oameni echipaj, 2,5 tone mărfuri și 100 călători. Viteza comercială a unui astfel de avion ar fi 250 km oră, ceea ce ar permite ca distanța Paris-New-York să se facă în 24 ore.

Dacă acum, ne putem lesne închipui ce ar deveni aceste avioane comerciale transformate la un moment dat în avioane de bombardament, gata de luptă; nu tot astfel ne putem imagina dezastrul material și moral ce ele ar cauza de asupra orașelor, centrelor industriale și a celor de concentrare.

Față de aceste perspective atât de curând realizabile, ce facem noi Românii în România Mare, înconjurată de dușmani ?...

Trecem Aviațiunea Civilă. înființată cu multe greutăți și mari sacrificii la Ministerul de Comunicații, din mâna corpului tehnic; la Ministerul de Război, în mâna corpului militaresc!

Informațiuni

Cu ocazia împlinirii de către d-l Ing. Inspector general *Elie Radu* a 45 de ani de activitate tehnică neîntreruptă în serviciul Statului, Asociația Generală a Inginerilor în unire cu Soc. Politehnică au luat inițiativa sărbătoririi sale într'un mod deosebit.

În acest scop s'a înmănat sărbătoritului un album cu o adresă omagială semnată de admiratorii, colaboratorii și elevii săi și în seara zilei de 26 Mai a avut loc un banchet la Athénée Palace, în onoarea d-sale la care a luat parte peste 200 persoane.

Cu această ocaziune „Munca intelectuală” a scos un număr festiv care s'a trimis tuturor membrilor A. G. I. R. și aderenților la această sărbătorire, iar numărul viitor al Buletinului A. G. I. R., va cuprinde o dare de seamă completă asupra acestei sărbătoriri.

. . .

Aducem și pe această cale la cunoștința membrilor A. G. I. R., că foaia „Munca Intelectuală”, apare ca supliment la „Buletinul A. G. I. R.” și se trimite tuturor membrilor A. G. I. R.

. . .

Se aduce la cunoștința membrilor asociației că oficiul de plasare ce funcționează la A. G. I. R. luând ființă, cei interesați pot trimite în acest scop cereri la sediul A. G. I. R. cu mențiunea „Pentru oficiul de plasare”.

. . .

Consiliul de administrație al asociației are în acest timp între altele în studiu.

1. Chestiunea susținerii intereselor profesionale ale membrilor A. G. I. R.

2. Legea drumurilor în raport cu descentralizarea administrativă, iar memoriul întocmit de consiliu pentru reglementarea construcțiilor în orașul București se va înmăna în curând locului în drept.

. . .

Consiliul de Adm. A. G. I. R., va interveni de urgență atât la ministerul de comunicații cât și la direcția generală C. F. R. pentru ca inginerilor din administrația C. F. R. să li se dea aceleași sporuri din fondul de 500 milioane ca și inginerilor dela M. L. P.

Cu o deosebită satisfacție facem cunoscut că diferendul între soc. română de întreprinderi și d-l Ing. Ghezso a fost rezolvit definitiv prin arbitrajul A. G. I. R.

Cu ocazia celei a 75-a aniversare de întemeiere a Asociației Inginerilor din Austria care a avut loc la Viena, Asociația noastră a fost reprezentată prin d-l ing. Th. Balș care a adus salutul Asociației noastre la această sărbătoare.

Aducem cu deosebită plăcere la cunoștința membrilor A. G. I. R. că Ministerul de Domenii a pus la dispoziția școalei politehnice două milioane lei cu ocazia trecerii școalei de silvicultură ca secție specială a școalei Politehnice.

Domnii membri cari au adresele schimbate și publicate în Buletinul precedent, și aceștia sunt rugați a trimite la secretariatul asociației, adresele exacte spre a se face cuvenita rectificare.

Rugăm cu insistență pe camarazii ce nu sunt la curent cu cotizațiile să binevoiască a le achita.

„MICA” Soc. Anon. Română Minieră
BUCUREȘTI
Str. Romană, 24 — Tel. 24/92
Capital lei 50.000.000 — Rezerve lei 2 348.889,45

SECȚIUNI :

1. Exploatarea Minelor de Aur fost „Ruda 12 Apostoli” din Brad și Exploatarea Minei de Cărbuni Tebea.
2. Exploatarea carierelor de piatră din Albești (Câmpulung).—Piatră de construcție, decorațiuni, decorațiuni și monumente, cioplită și brută.
3. Exploatarea de mică din Voineasa (Vâlcea).
4. Instalație proprie pentru afinat și prelucrat aur și argint.
5. Cumpără și vinde orice cantitate de obiecte de aur și argint pentru topire, plătind prețurile cele mai bune.
6. Execută orice studii, expertize și analize de minereuri în laboratoriile sale.

Face orice afaceri miniere.

BULETINUL

ASOCIAȚIUNEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA
A. G. I. R.

PARTEA DOCUMENTARA

În prezentul număr special al „*Buletinului Asociațiunii generale a Inginerilor din România*” publicăm comunicările ce s'au prezentat în vederea celui al treilea congres al Inginerilor din România, care se va ține la Cernăuți în zilele de 23 — 30 Septembrie 1923.

COMITETUL DE REDACȚIE

CINE TREBUE SĂ ADMINISTREZE DRUMURILE PUBLICE?

DE

CONST. COSTACHE

ING. INSP. GENERAL

Importanta problemă a șoselelor s'ar putea rezuma în următoarele trei chestiuni:

1. Cum trebuie construită șoseaua?
2. Cine trebuie să suporte cheltuiala?
3. Cine trebuie să cheltuiască fondurile disponibile?

Să vedem cam cum s'au rezolvit la noi, până acum, aceste trei chestiuni.

De prima: „cum trebuie construită șoseaua” nu s'au sinchisit nici odată autoritățile locale, ea a fost lăsată pe seama Statului care prin personalul competent al Ministerului de Lucrări Publice a făcut toate studiile ce comportă această chestiune în urma cărora s'au putut da toate instrucțiunile necesare pentru o bună executare și întreținere a șoselelor.

A doua chestiune: „cine trebuie să suporte cheltuiala” fiind vorba de o cheltuială, de asemenea autoritățile locale au căutat ca șoselele mai importante, din acele care după lege ar fi trebuit să fie construite și întreținute de acele autorități, să le treacă pe seama Statului.

Când ne gândim că șosele ca: „Voinești-Lerești” în județul Muscel, Poganu-Drăgășani-Măciuca în județele Olt și Vâlcea, Halta Govora-Băile Govora în județul Vâlcea, Pitești-Curtea de Argeș în județul Argeș, Câmpina-Telega-Buștenari în județul Prahova, Băneasa-Herăstrău-Bordei în județul Ilfov, Corabia-Islaz în județul Romanați, Tg. Ocna-Băile Slănic în județul Bacău, Iași-Sculeni-Ștefănești și Iași-Bahlui în județul Iași, Medgidia-Peș-

tera-Cocarjea, Medgidia-Bulbiul, Cobadin-Cazil-Murat în județul Constanța și multe alte șosele sunt șosele Naționale când după lege ar fi trebuit să fie clasate ca șosele Vicinale sau Județene trebuie să admitem că autoritățile locale au căutat în totdeauna ca prin intervenția oamenilor zilei să scape de șoselele mai importante, cerând să fie clasate ca șosele Naționale, spre a fi îmbunătățite și întreținute cu fondurile Statului.

Dar chiar pentru șoselele vicinale și acele județene mai importante rămase pe seama autorităților locale, aceste autorități totdeauna s'au eschivat a mări veniturile în bugetele speciale ale drumurilor, fie prin votarea a unei sau două zecimi în plus pentru îmbunătățirea și întreținerea acelor șosele, fie prin impunerea obligatorie în bani a parte din zile de prestație, acolo unde carierele de piatră sau pietriș erau la o depărtare mai mare de 15 km., în cât mare parte din acele șosele erau aproape lăsate în părăsire.

Să se calculeze numai sumele cheltuite de Stat cu îmbunătățirea șoselelor mai importante județene și vicinale, dela declararea războiului European în 1914 până la intrarea noastră în război (1916). Citez în treacăt: șoseaua județeană Urziceni-Slobozia-Piua Pietrei, din județul Ialomița, șoselele vicinale Tibana-Voinești și Tibana-Roman din județele Iași, Vaslui și Roman, șoseaua vicinală Galați-Brăila din județele Covurlui și Brăila, șoseaua județeană Focșani-Lepșa-frontieră din jud. Putna, Bârlad-Dragomirești-Blesca din jud. Tulova, etc. etc.

Prin urmare soluționarea celei de a doua chestiuni, în ceea ce privește mare parte din șoselele mai importante a rămas până acum tot pe seama Statului.

Venim la a treia chestiune: „cine trebuie să cheltuiască fondurile disponibile”? Până la 1906, această chestiune se rezolvide în sensul că Statul să cheltuiască fondurile prevăzute pentru șoselele naționale, județele cele prevăzute pentru șoselele județene, comunele fondurile prevăzute pentru șoselele vicinale și comunale. Ne dând bune rezultate, prin legea din 1906 s'a înființat un singur serviciu pendinte de Ministerul Lucrărilor Publice, însărcinat cu mănuierea fondurilor disponibile pentru toate șoselele. Astăzi însă fără nici un motiv plauzibil vrea să se dea o altă soluție acestei chestiuni și anume ca autoritățile

locale să fie însărcinate cu administrarea fondurilor disponibile pentru toate șoselele ; cu alte cuvinte Statul și-a făcut datoria, a construit, a îmbunătățit șoselele mai importante din țară, de acum să le treacă sub administrarea autorităților locale, Statul neavând alt amestec de cât să pună la dispoziția acelor autorități fondurile disponibile. De ce această schimbare ? Unii zic, că opinia publică este sătulă de serviciile actuale așa zise centralizatoare și cer o descentralizare completă ; alți zic că Statul văzând că trebuie mulți bani pentru aducerea în bună stare a șoselelor mai importante, cele de interes general, vrea să scape de dănssele trecându-le autorităților locale. Ceea ce e cert însă, este că dacă s'ar trece toate șoselele existente sub administrarea autorităților locale, se va face o enormă greșală, căci construcția și întreținerea șoselelor de interes general adică a celor de mare comunicație, este o chestiune prea importantă într'un Stat, spre a putea fi lăsată pe seama autorităților locale.

După cum foarte bine a zis, la deschiderea congresului Soselei din Londra (1913) D-l *Lloyd George*, pe atunci Ministru de Finanțe : „nu există pentru nici o comunitate civilizată, chestiuni mai importante de cât ameliorarea căilor de comunicație Naționale“, prin urmare ca și aceea a căilor ferate și căilor de comunicație pe apă, administrația șoselelor de interes general trebuie să fie centrală, să constituie un serviciu Național. Mai ales că trebuie avut în vedere că șoseaua e cea mai importantă dintre toate căile de comunicație, ea nefiind o rivală, ci mai mult o colaboratoare a căilor navigabile și a căilor ferate ; fiecare din aceste căi își are raza sa de acțiune, însă ceea ce poate face șoseaua, nu poate face nici calea ferată nici calea navigabilă !

Cu ocazia ținerii congresului Soselei din Londra (1913) s'a discutat mult această chestiune a centralizării sau descentralizării administrației drumurilor. Aproape toate țările civilizate din lume au trimis delegați la acest congres și toți raportorii chiar cei Englezi, au fost de părere că ar trebui să se ia măsuri ca administrația drumurilor să se apropie de *idealul* care este o organizație cât de centralizată. Voi arăta mai departe, care sunt sistemele de administrație al drumurilor, actualmente în diferitele țări din lume.

La noi, fiindcă e vorba de descentralizare, slavă Domnului, legea drumurilor din 1868 lăsă pe seama județelor și comunelor administrarea tuturor drumurilor afară de cele naționale. În adevăr proiectarea și supravegherea executării și întreținerii șoselelor județene se făcea de persoanele tehnice numite și plătite de consiliile județene cu autorizarea Ministerului de Lucrări Publice; iar a drumurilor vicinale și comunale de către primarii respectivi sub supravegherea inginerilor și altor însărcinați ai consiliilor județene.

Se știe ce roade a dat această descentralizare: ori ce Neamț sau Polonez care nu era bun nici pentru meseria pe care o învățase era bun însă a conduce un serviciu județean de drumuri, astfel că ne închipuim în ce condițiuni se proiectau și se executau lucrările.

Rezultatele au fost așa de deplorabile în cât în 1886, s'a modificat legea în sensul că inginerii și conductorii județelor să fie numiți de Ministrul Lucrărilor Publice și retribuiți de județe, iar toate proiectele de traseuri de noi șosele și de lucrări noi de artă, în valoare mai mare de 2000 lei, să fie supuse aprobării aceluși Minister.

Însă chiar cu această modificare legea din 1868 nu a dat bune roade, căci nu era nici un control din partea Ministerului asupra modului cum se executau lucrările și cum se mânuiau fondurile. Mai ales că în general din motive politice Ministerul nu numea ca ingineri sau conductori de județe, decât numai persoanele recomandate de prefecții sau parlamentarii din județele respective și nici nu se putea altfel, căci era aproape o imposibilitate ca un inginer să se menție într'un județ dacă nu era apreciat de oamenii zilei. Încă din anul 1898, din ordinul Ministerului de Lucrări Publice, s'au făcut mai multe anchete în diferite județe relativ la modul cum se administrau drumurile de către autoritățile locale. Rezultatul acestor anchete a fost deplorabil căci în afară că în ceea ce privește zilele de prestație s'a constatat o risipă și un jaf de nedescris, dar și lucrările pe lângă că erau foarte costisitoare, dar erau executate în foarte proaste condițiuni. Din această cauză toți Miniștrii de Lucrări Publice dela 1894 încoace au studiat și propus câte o lege a drumurilor, care toate, fără excepțiune, tindeau la o centralizare a administrației drumurilor. Astfel în 1894, s'a prezentat Adu-

nărei Deputaților proiectul de lege al drumurilor al D-lui C. Olănescu, prin care toate lucrările drumurilor erau luate din sarcina județelor și date în îngrijirea Ministerului de Lucrări Publice, pe motiv că numai Ministerul poate dispune de un personal tehnic experimentat și supus unei riguroase discipline și unui control sever. Acest proiect și l'a însușit în 1899, Doctorul C. I. Istrățiu pe atunci Ministru de Lucrări Publice, introducând câteva perfecționări în detalii.

În 1901, s'a prezentat Adunării Deputaților, proiectul de lege al d-lui I. I. C. Brătianu, prin care se desființau șoselele naționale, pe motiv că pe atunci se credea că prin înmulțirea căilor ferate rolul șoselelor naționale s'a modificat cu totul și ele au rămas niște adevărate șosele județene, Statul însă se însărcina cu întreținerea tehnică a drumurilor, plătind din bugetul său, întregul personal chemat a studia, construi și întreține întreaga rețea a drumurilor de comunicație. Prin urmare absolut tot personalul tehnic urma să fie numit și plătit de Ministerul Lucrărilor Publice, în cât prin acest proiect de lege se centraliza la Ministerul de Lucrări Publice, administrarea tuturor drumurilor, autoritățile județene, urmând a vota mijloacele necesare și a decide asupra construcției de noi drumuri precum și asupra localităților pe unde vor trebui să treacă acele drumuri.

Aceleași principii sunt și în proiectul de lege Morțun, studiat în anii 1909 și 1910, în care proiect însă se înființa o comisiune a drumurilor cu dreptul de control permanent a tuturor drumurilor; studiile, construcția și întreținerea drumurilor de toate categoriile, însă se făcea tot de Ministerul de Lucrări Publice, prin Serviciul de Poduri și Sosele al fiecărui județ.

Cu toate aceste proiecte de legi, legea din 1868 a rămas în vigoare cu oarecare mici modificări, până la votarea legii Grădișleanu în 1906 prin care se unificau serviciile căilor naționale cu cele tehnice județene, așa că proiectarea, executarea, și întreținerea tuturor drumurilor se făcea de către Ministerul Lucrărilor Publice printr'un serviciu unic de Poduri și Sosele.

Dela război încoace, s'au instituit trei comisii pentru studiul unei legi a drumurilor, prima în 1920, ministru fiind d-l Popovici; a doua în 1921, ministru fiind d-l Petrovici, și a treia în 1922 sub actualul ministru d-l Cosma, comisiuni din care făcea parte și prefecți, deputați, senatori etc.

În cele două din urmă comisiuni părerea generală a fost că șoselele importante așa zise de interes general trebuie să rămână pe seama Statului și numai acele de interes local s'ar putea lăsa pe seama administrațiilor locale și trebuie să se noteze că majoritatea membrilor acestor două comisiuni nu o forma inginerii.

Cu toate însă că s'a instituit ultima comisiune, fără să se mai aștepte ca să-și depună lucrările, se pare să comisiunea pentru întocmirea legii administrative ar fi decis, că administrarea tuturor șoselelor trebuie să treacă pe seama autorităților locale. Dacă am întreba de ce nu se aplică acelaș regim și căilor ferate sau căilor navigabile, probabil că nu ni s'ar putea da alt răspuns de cât că de când s'a înființat Ministerul de Comunicații șoselele nefăcând parte din acel Minister nu se mai pot considera ca fiind căi de comunicații și prin urmare nu li se pot aplica acelaș regim ca acel al căilor ferate și căilor de comunicații pe apă!

Din toate cele mai sus arătate reese că în vechiul Regat dela 1868, dela aplicarea primei legi a drumurilor și până astăzi în toate proiectele de legi studiate, în legea drumurilor din 1906 precum și în discuțiile avute în diferitele comisiuni întocmite în anii din urmă pentru studierea unei noi legi a drumurilor, toată lumea a fost de părere că legea putem zice descentralizatoare din 1868 a dat rezultate deplorabile și că Puterea Centrală ar trebui să iea sub administrația sa dacă nu toate drumurile dar cel puțin cât mai multe drumuri din cele mai importante, lăsând autorităților locale numai administrarea cel mult a drumurilor de interes local.

În afară însă de vechiul Regat unde am văzut rezultatele legii descentralizatoare din 1868 dacă ne îndreptăm privirile în Ardeal, Bucovina și Basarabia, ne convingem încă mai mult că în ceea ce privește șoselele, tot o administrație centrală este aceia care a dat cele mai bune rezultate.

Să începem cu Basarabia unde aproape putem zice că nu există șosele, cu toate că autoritățile locale au fost suverane în ceea ce privește construcția și întreținerea șoselelor. În adevăr zemstvele aveau administrarea întregii gospodării a județelor, bucurându-se de o autonomie foarte largă. Zemstva întocmea în

fiecare an un buget, în care se prevedea după aprecierile ei, natura și quantumul cheltuelilor, avizând la mijloacele necesare pentru a face față acelor cheltueli, prin urmare în buget se prevedea și sumele necesare pentru construcția și întreținerea șoselelor. — Acest buget era aprobat de guvernator, care după lege nu discuta în detaliu quantumul sau natura cheltuelilor, ci numai că cerceta dacă cheltuelile sunt fixate în conformitate cu legile în vigoare. — Reese prin urmare că zemstvele erau atât putinte și în ceea ce privește drumurile, așa că având o deplină autonomie, putea construi și întreține drumuri, fără ca puterea centrală să se amestece.

Să vedem ce au făcut aceste zemstve dela 1869 de când s'au înființat și până în 1919 adică timp de aproape 50 de ani. După datele culese de D-I Inginer Inspector General *St. Christodulo*, șoselele executate în acest timp au fost următoarele :

Soseaua Chișinău-Criușeni	km. 40.660
„ Chișinău-Orhei	8.300
„ Chișinău-Costiugeni	6.250
„ Briceni-Văscăuți-Gara Văscăuți . . .	13.000
„ Holin-Călincăuți	12.700
„ Noua Suliță-Lipcani	46.000
„ Soroca-Dumbrava-Cuballe	4.400
„ Soroca-Gara Florești	6.750
„ Soroca-Ataki	5.400
„ Bălți-Gara Bălți	5.000
„ Orhei-Chișinău	28.400
„ Orhei-Rabnița	4.100
„ Tuzoara-Telești	7.100
„ Chișinău-Hâncești	21.900
„ Bucovăț-Nemțeni	12.000
„ Chișinău-Bucovăț	6.200
„ Bestamac-Gara Schinoasa	4.400
„ Comrat-Gara Leipzig	3.300
„ Cetatea Albă-Arțiz	10.800
„ Cetatea Albă-Căușani	6.900

Total porțiunea impietrită . . . km. 253.710

Așa dar în timp de 50 ani s'au executat 250 km. șosele sau în mediu 5 km. pe an, cu sistemul de administrație autonomă locală a tuturor drumurilor.

În Transilvania și celelalte ținuturi Românești de peste Carpați precum și în Bucovina, pentru șoselele de mare circulație (Naționale) exista o administrația tehnică centrală depinzând direct de Ministerul de resort și o serie de organizații tehnice exterioare a căror activitate administrativă și tehnică precum și a căror gestiune financiară erau controlate de Administrația Centrală prin organe regionale.

În ce privește șoselele județene era o descentralizare mai completă de cât în legea în vigoare în vechiul Regat, prevăzând anumite organizațiuni tehnice similare ca alcătuire organizațiunilor tehnice exterioare ale Statului. Aceste organizațiuni tehnice județene erau direct subordonate autorității administrative locale în ceea ce privește activitatea administrativă și gestiunea lor financiară, erau însă independente de aceste autorități în ceea ce privește activitatea lor tehnică, care era supravegheată și controlată numai de administrația tehnică centrală de pe lângă Ministerul de resort.

Cu toate însă că în lege se prevedea pentru fiecare județ înființarea unui serviciu tehnic județean, organele locale administrative sub imboldul autorității centrale au beneficiat totdeauna de facultatea ce le-o lăsa legea de a se folosi pentru trebuințele drumurilor județene de personalul tehnic al serviciilor Statului, contribuind cu anume sume la plata acestui personal.

Prin urmare în toate aceste ținuturi era o administrație centrală a drumurilor mai importante; din care cauză sunt și astăzi în destul de bună stare aproape 6000 km. șosele Naționale și 10000 km. șosele județene.

Dacă trecem acum la șoselele vicinale și comunale din aceste ținuturi cari erau direct administrate de autoritățile locale, fără nici-un control al Puterii Centrale, aceste șosele mai ales în Ardeal au fost și sunt într-o stare rea, în tot cazul într-o stare mult mai proastă de cât cele similare din vechiul Regat. De altfel aproape în toate țările din lume. șoselele importante, cele de interes general, sunt administrate de Stat.

În Anglia, unde se știe că descentralizarea e dusă până la extrem și unde în 1835 erau peste 15000 autorități locale care administrau șoselele, tendința a fost și este de a mări cât mai mult circumscripțiile de drumuri și a desființa micile autorități, căci este imposibil să dea bune rezultate un sistem în care

fie care autoritate locală să aibă o absolută libertate de acțiune, fără să existe o jurisdicțiune prin care să se poată constrânge acele autorități de a îmbunătăți șoselele sau a le menține într-o stare de viabilitate. Astăzi cele 35000 km. sunt încă administrate de 2297 autorități locale și când ne gândim că șoseaua Londra-Edimburg depinde de 72 autorități diferite din punctul de vedere administrativ, ne putem ușor închipui de ce guvernul Englez încă din 1909 a instituit o autoritate centrală numită „*Road Boud*” (oficiul drumurilor). Această autoritate centrală, cu puteri strict limitate, administrează un fond anual care anul trecut a fost de peste 250 milioane franci destinat a subvenționa mai ales îmbunătățirea șoselelor existente de o importanță oarecare, lucrări care se execut în condițiile fixate de acel oficiu precum și sub controlul său. El are și un amestec indirect asupra întreținerii tuturor șoselelor de către autoritățile locale, căci nu le acordă subvenții decât atunci când ele se obligă a executa cu propriile lor resurse un program de lucrări pe șosele, cel puțin tot atât de important ca media celor executate în ultimii trei ani înainte de război.

Mai toate autoritățile locale au primit, s’ar putea zice tutela acestei autorități centrale, căci dela înființarea ei și până acum fondul pe care-l administrează a crescut cu peste 200 milioane franci.

Această autoritate centrală a influențat într’altă, că de unde în 1908 cu ocazia congresului șoselei din Paris, delegatul guvernului Englez d-l Inginer *Rees Jeffrays*, recunoștea că grație serviciului central de poduri și șosele atașat pe lângă Ministerul de Lucrări Publice din Franța, șoselele din Franța sunt cele mai bune din lume pe când dintre șoselele din Anglia care nu depind de nici-un Minister ci sunt administrate de autorități locale mare parte lasă de dorit, cinci ani mai târziu 1913, d-l *Lloid George* pe atunci Ministru de finanțe, a putut să se laude că țara sa are cele mai bune șosele din lume.

În Statele Unite ale Americii, la început s’a aplicat sistemul Englez adică șoselele administrate numai de autorități locale și rezultatele au fost așa de proaste, în cât d-l Inginer *Richard Clifford* într’un raport prezentat congresului șoselei din Londra asupra construcției și întreținerii șoselelor din Statele Unite ale Americii între altele scria:

„Țara noastră nu se poate fâli de starea actuală a șoselelor sale”.

Astăzi aceste state au zecimi de mii de km. șosele în perfectă stare grație faptului că mai toate au schimbat cu totul legislația veche a drumurilor, fiecare nouă lege întărind din ce în ce dispozițiile care transferau Statului drepturile ce le aveau autoritățile locale asupra administrației șoselelor. În plus încă din 1912 s'a votat o lege prin care s'a decis construirea a 7 șosele Naționale sau mai bine zis federale plecând din Washington și având o lungime de aproape 20000 km.

În Franța unde există cea mai veche organizație bună a șoselelor care a dat rezultate foarte bune și unde șoselele Naționale adică cele de interes general (peste 40000 km.) sunt administrate de Stat, iar celelalte de autoritățile locale nu numai că nimeni se gândește astăzi a trece departamentelor și comunelor șoselele Naționale, din contra, având în vedere intensitatea actuală a circulației și mai ales având în vedere că în toate regiunile vecine cu capitala și cu orașele și porturile mai importante, cea mai mare parte din autoritățile locale nu au nici resursele necesare și nici mijloacele tehnice de a întreține șoselele în bună stare, Guvernul a decis a crea un oficiu central al drumurilor adică un *organ autonom* care să dispună de credite suficiente cu care să poată îmbunătăți nu numai șoselele Naționale dar toate șoselele de mare circulație.

În Italia șoselele Naționale sunt administrate de Stat, cele provinciale de către provincii, celelalte de către districte și comune. Încă din 1913 o comisiune parlamentară instituită pentru elaborarea unui nou proiect de lege al drumurilor, fusese de părere ca să se admită principiul ca să se atribue Statului administrarea tuturor șoselelor, lege care nu s'a putut vota din cauza războiului.

În timpul anilor din urmă toate congresele naționale de drumuri ținute în Italia, au votat moțiuni prin care se cerea Guvernului ca Statul să-și mărească rețeaua șoselelor Naționale, luând în administrarea sa șoselele provinciale și cele de districte mai importante.

În Spania unde în 1913 erau abia 7080 km. șosele de Stat, astăzi sunt peste 40000 km.

În Belgia din peste 10000 km. șosele importante, aproape

8500 km. sunt administrate de Stat și tendința este de a se trece absolut toate șoselele sub o administrație centrală.

În Suedia sunt 61446 km. șosele Naționale administrate de Stat.

În Germania din toate Statele confederate numai Prusia nu are șosele naționale, în toate celelalte șoselele mai importante sunt Naționale și prin urmare administrate de Stat.

De asemenea în Portugalia, Norvegia, Danemarca, Olanda, Austria, Ungaria, Bulgaria toate șoselele importante sunt administrate de Stat.

În Japonia șoselele sunt de trei categorii :

Șosele de Stat, Șosele prefectoriale, Străzi în sate și orașe.

Acum câțiva ani parte din șoselele prefectoriale fiind în proastă stare, guvernul a votat un ajutor de aproape 400 milioane franci cu condiția ca și prefecturile să suporte jumătate sau cel puțin a treia parte din cheltuielile necesare pentru îmbunătățirea lor iar lucrările să se execute de Stat prin inginerii săi competenți și sub direcția sa supraveghere.

În India sunt peste 15000 km. șosele imperiale întreținute de Stat.

În Transvaal, de asemenea Englezii nu au mai impus sistemul lor descentralizator în ceea ce privește administrația șoselelor, toate șoselele sunt administrate de un serviciu central de șosele și lucrări publice.

În Polonia prin legea drumurilor din 1920, toate șoselele mai importante sunt Naționale sau Guvernamentale administrate de Stat.

În Finlanda legea drumurilor din Ianuarie 1922 având în vedere proasta stare a drumurilor din cauza că după vechea lege, drumurile trebuind a fi „construite și întreținute de acei care au necesitate de ele” nimeni nu se ocupă serios de ele, a decis clasarea drumurilor și a constituit o rețea Națională de 4800 km. șosele care urmează a fi administrate de Stat.

Prin urmare mai în toate țările din lume șoselele principale sunt administrate de Stat și tendința în ceea ce privește administrarea drumurilor este mai mult spre centralizare, adică de a trece toate șoselele mai importante pe seama Statului.

Și la noi cele două ultime comisiuni care s'au ocupat cu întocmirea unei noi legi pentru drumuri, au fost de părere de a se împărți drumurile în următoarele patru categorii :

Drumuri de interes general

Drumuri de interes local

Drumuri cu caracter special

Drumuri naturale, poteci, etc.

drumurile de interes general urmând a fi construite și întreținute de Ministerul Lucrărilor Publice iar celelalte de autoritățile locale sub controlul tehnic, administrativ și financiar al aceluși Minister.

Desigur că cuvântul acesta de „control“ mai ales administrativ și financiar, nu va fi pe placul D-lor prefecți, a D-lor primari și poate a multor dintre polițieni, acest control însă este absolut necesar, dacă vream să avem șosele.

În privința aceasta, D-l *Paul D. Sargent* directorul oficiului drumurilor publice din Washington, într'un foarte interesant raport prezentat Congresului Șoselei din Londra, arată că principiul autonomiei autorităților locale, pe care se bazează tot sistemul politic al Statelor Unite ale Americii, a dat un fiasco complet, în ceea ce privește administrarea drumurilor. El n'a avut alt rezultat de cât de a însărcina cu construcția și întreținerea drumurilor, oameni fără cunoștințele și experiențele necesare și incapabili de a prepara și conduce lucrări. Din cauza aceasta mare parte din Statele Americii au adoptat o lege asupra concursului și controlului Statului în materie de drumuri, transmitând puterii centrale mare parte din drepturile ce aveau autoritățile locale. Rezultatul a fost că în Statele care au adoptat aceea lege până în 1912 s'au executat 19000 km. șosele de comitate și de districte construite în cele mai bune condiții, pe când în celelalte State, unde administrația șoselelor se face de autoritățile locale fără concursul și controlul Statului, 5200 milioane impozite locale au fost cheltuite fără a se vedea vre-un rezultat durabil.

La noi însă cu toate că s'a văzut rezultatele deplorabile ale legii drumurilor din 1868, lege prin care se dădea autorităților locale o autonomie aproape completă în ceea ce privește administrarea drumurilor locale, cu toate acestea astăzi se caută a se însărcina tot consiliile județene cu administrarea tuturor drumurilor, când știut este că aceste consilii județene de și atribuțiile lor vor fi mult mai importante în viitoarea lege

administrativă și de și ele vor fi alese pe mai mulți ani, sunt însă înainte de toate corpuri politice, ele fiind alese cu concursul unui sau a mai multor partide politice, astfel că sunt mai totdeauna obligate a subordona interesul comun interesului de partid. De altă parte între consiliile diferitelor județe, nu poate să existe o uniformitate de vederi, astfel că rețelele de șosele de interes general din acele județe să fie combinate, legate între ele, precum și să li se dea importanța cuvenită ca ele să poată prezenta pentru întreaga populație maximum de ușurință în ceea ce privește comunicația pe șosele.

De altfel toată lumea a recunoscut că în toate țările unde există mai multe administrații separate pentru drumuri, una a Statului pentru drumurile Naționale iar celelalte a autorităților locale pentru drumurile de alte categorii cum de exemplu în Franța, Belgia, Spania, Italia, etc. drumurile Statului sunt administrate de un organism aproape perfect, pe când organismele locale sunt mult inferioare, valoarea lor tehnică fiind inegală și diferind de la autoritate la autoritate.

Chiar în Anglia unde autoritățile locale au o autonomie absolută în ceea ce privește administrarea drumurilor, d-l W. Blake Adgers a cărui autoritate în materie de „Local Government” este bine cunoscută, arată că experiența a demonstrat că prezența unei Autorități Centrale este absolut necesară, spre a da o impulsie oarecare autorităților locale, a le da tot concursul necesar punându-i în măsură de a profita de experiența și de știința unor tehnicieni specialiști și în fine de a le constrânge să-și îndeplinească toate datoriile ce li se incumbă.

John Stuart Mill a spus că administrația ar trebui să fie descentralizată; știința însă spre a aduce cele mai bune servicii posibile trebuie să fie centralizată.

Starea mizerabilă de astăzi a șoselelor noastre, nu se datorește prea marelui centralizări a administrației drumurilor după cum mare parte din oamenii politici o cred, ea se datorește cantității minime de pietriș ce s'a putut aproviziona pentru întreținerea lor. Înainte de război, întreținerea anuală a unui kilometru de șosea națională, în vechiul Regat, necesita 115 m. c. pietriși, în ultimii trei ani nu știu dacă în mediu, în total s'a aprovizionat această cantitate pe fie-care km. de șosea națională. Cauzele sunt mai multe; întâi: sume

prea mici prevăzute în bugetele depe anii din urmă pentru întreținerea șoselelor naționale, a doua : scumpetea manoperei din zi în zi, obligând mai pe toți antreprenorii să nu-și poată ține angajamentele, a treia : lipsa de vite și căruțe, din care cauză nici aprovizionările în regie nu s'au putut executa, a patra : legea comptabilității generale care înainte de a fi modificată, impunea formalități care întârziuau mult începerea aprovizionărilor, din care cauză nu puteau fi executate în timpul când muncitorii nu erau ocupați cu munca câmpului.

Dar chiar dacă aceste trei cauze din urmă nu ar fi existat și s'ar fi putut cheltui toate sumele puse la dispoziție pentru aprovizionarea pietrișului și deci s'ar fi aprovizionat pietrișul în valoarea acelor sume, cantitatea de pietriș ce s'ar fi putut aproviziona în acești trei ani din urmă abia ar fi fost de 650000 m. c., ceea ce ar fi revenit în mediu la 40 m. c. pe km. și pe an ceea ce nu ar fi influențat în nimic la îmbunătățirea cât de mică a șoselelor naționale.

Știut este că imediat după război, șoselele erau într'o stare mizerabilă și nici cantitatea anuală medie de 200 m. c. pe km. nu ar fi fost suficientă pentru aducerea lor în bună stare, mai ales că astăzi circulația pe șosele este mult mai intensă. În Anglia Statul a subvenționat șoselele mai importante aproape în fiecare an după război, cu cel puțin 5000 lei de fiecare km. în afară de sumele afectate de autoritățile locale pentru întreținerea acelor șosele și la noi nu s'a pus anual în total nici 2500 lei de kilometru pentru întreținerea șoselelor Naționale, când ar fi fost necesar cel puțin 20000 lei de kilometru.

Prin urmare în loc de a se recurge la o bulversare completă a întregii noastre organizări a șoselelor, după cum s'ar întâmpla adoptându-se propunerea de a trece administrația tuturor șoselelor pe seama autorităților locale, sperăm că se va soluționa mai bine această importantă problemă a șoselei, având în vedere rezultatele obținute mai în toate țările din lume, lăsând pe seama Statului cel puțin administrația șoselelor cele importante adică de interes general și admițându-se controlul tehnic, administrativ și financiar a Ministerului de Lucrări Publice asupra administrațiilor tuturor celorlalte șosele.

SISTEMATIZAREA MIJLOACELOR DE OBTINERE ȘI INTREBUINȚARE A ENERGIEI

DE

M. SOLACOLU

INGINER

INTRODUCERE

Scumpirea crescândă a acestui factor indispensabil „energia“ preocupă azi în cel mai mare grad nu numai pe economiști ci pe toată lumea, de aceia am găsit de folos a publica, cu oarecari modificări, conferința ce am ținut încă în anul 1921 la „Asociația Studenților Români din Berlin“.

Am citat în această lucrare mai mulți autori germani, cari tratează aproape toți același subiect: obținerea de noi surse de energie, tocmai pentru că Germania, față de marea ei industrie, suferă cumplit din lipsă de izvoare de energie, izvoare de cari a fost deposedată în bună parte, în urma războiului mondial.

Este dar firesc ca acest subiect să preocupe în Germania atât păturile conducătoare cât și pe oamenii de știință, dela cari avem cu toții multe de învățat în această privință și cari totuși în țara noastră sunt foarte puțin cunoscuți, dat fiind că până eri i-am considerat ca dușmanii noștri.

Războiul a consumat cantități incomensurabile de energie. Este dară logic să resimțim o criză puternică de energie, care inerent a atras după sine o stagnare generală, având drept consecință o scumpire a producției.

Nu voiu căuta aci să analizez lipsa de energie fizică a omului. Ea formează cadrul unui studiu biologic-psihologic, de care nu aş putea să mă ocup în această teză, întrucât mi-am propus să studiez lipsa de energie din punct de vedere pur material și numai în ceea ce privește energia utilizată în industrie.

• * •

Mijloacele de obținere a energiei, necesare oricărei întreprinderi industriale sunt foarte variate, sursele însă dela cari izvoarele sunt foarte restrânse și de toate trei la număr : vântul, apa și focul.

Isoare de energie ar mai fi : căldura solară, electricitatea atmosferică, fluxul și refluxul mărilor. Întrucât aceste surse n'au putut fi până azi captate sau utilizate în mod practic, ele nu pot forma obiectul unei discuțiuni, de aceea le amintesc numai în treacăt. Așemeni, după cum am mai spus, mă abțin a scrie despre forța fizică și aptitudinile omului, care în știință formează obiectul unui studiu nou psychotechnica.

Vântul, apa și focul

Asupra primelor două, ca aplicare brută în industrie sub formă de energie potențială, am puțin de spus, întrucât principiul a rămas același. Timpul nu a avut nici o înrăurire asupra lor, cel mult știința, care a înlăturat treptat, treptat pe cel dintâiu ca insuficient de eficace și a ridicat simțitor pe cel de al doilea : apa, atât în starea sa lichidă cât și în cea gazoasă : aburii.

Vântul abia mai poate fi privit ca un izvor de energie. Cele câleva mori de vânt, cari odinioară au făcut fala ținuturilor unde se aflau și pe care Michel Cervantès le-a imortalizat aducându-le în luptă cu eroul său nemuritor : Don Quichotte, au rămas aceleași ca și în 1580. Ori este de la sine înțeles, că o mașină care nu se perfecționează, nu mai corespunde timpurilor și aceasta este cazul morilor de vânt. Același lucru îl putem spune despre corăbiiile cu pânze, azi utilizate ca agrement. S'au mai făcut încercări și chiar în ultimii ani în America s'au construit tipuri mari de corăbii cu pânze, cari n'au dat însă rezultatul dorit așa că au fost lăsate la o parte.

Energia vântului a fost înlocuită odată cu apariția mașinei cu aburi, atât în ceea ce privește morăritul cât și în ceea ce privește vântul ca mijloc de navigație.

Pot adăoga, că azi se mai construiesc mașini de vânt, dar numai pentru forțe mici, așa numitele : Turbine de vânt, având roți cu aripi de fier, cu inclinare variabilă, turbine care nuși găsesc întrebuințarea decât la ridicări de apă pentru irigațiuni și care trebuiesc așezate la înălțimi mari pentru a putea primi tot curentul de aer necesar punerii lor în mișcare.

Maximul eficacității acestor turbine este atins la o viteză a vântului de 8 metri pe secundă, ceea ce după statisticele Institutului Meteorologic din Berlin se poate avea numai timp de 1200 ore pe an.

O sistematizare a acestui mijloc de acționare, în afară de perfecționările ce eventual s'ar mai putea aduce roței, este imposibilă. Dettmar în cartea sa: „Die Beseitigung der Kohlennot“¹⁾ după ce vorbește de proiectele costisitoare pentru obținerea energiei din fluxul și refluxul mărilor, de la care nu nădăjduște mult, trecând la vânt spune: „Etwas günstiger liegen die Verhältnisse bezüglich der Ausnutzung der Windkraft, obgleich auch da die grossen Hoffnungen, die vielfach auf sie gesetzt werden, zunächst noch Keine Aussicht auf Erfüllung haben“²⁾. De aceea nu insist nici eu mai mult asupra acestui capitol.

Apa ca și vântul a fost utilizată ca mijloc de acționare, cu mult înaintea mașinilor termice și sub forma lor primitivă se mai văd și azi ici și ccolo, prin câte un sat, așezat la marginea unei ape repezi, mori cu roată, acționate numai de cursul apei.

Cu totul altfel se comportă turbinele hidraulice moderne, fie ele tangențiale sau radiale. Aci se tinde a se întrebuința până la maximum, toată energia de care este capabilă o masă de apă în căderea ei. Cu cât debitul și căderea vor fi mai mari, cu atât și energia obținută va fi mai mare. Faptul că azi nu se mai construiesc decât aceste două tipuri caracteristice de turbine, este datorit randamentului lor superior, care poate fi socotit în medie la 75 %, dar care la turbinele tangențiale se urcă până la 95 %.

Turbinele tangențiale, numite și roata Pelton și turbinele radiale sau Francisturbine își au fiecare întrebuințarea lor, pentru obținerea maximului de randament. Ast-fel pentru debite mari și căderi mici de apă se preferă Francisturbine, pe când pentru debite mici și căderi mari, nu se poate întrebuința decât roata Pelton, întrucât Francisturbina pentru asemeni condițiuni, s'ar

1) Înălțurarea crizei de cărbuni. — Dettmar.

2) „Ceva mai avantajos se prezintă lucrurile în ceea ce privește utilizarea forței vântului, deși marile speranțe, care s'au pus adesea pe dânsa, n'au avut până în prezent nici o perspectivă de reușită“. Dettmar: Die Beseitigung der Kohlennot.

prezenta sub forme foarte reduse și în consecință și-ar mări considerabil turagiul. Se înțelege că mărirea excesivă a turagiului este un desavantaj, întrucât o cuplare directă a turbinei cu un dinam sau altă mașină ar deveni imposibilă. Ar urma atunci să se intercaleze sisteme de roți dințate, care atrag după sine pierderi mecanice, deci o scădere a randamentului instalației. Vedem așa dară, că o sistematizare a obținerii de energie se poate înfăptui chiar prin alegerea mașinilor și justa lor întrebuințare.

Dar nu aceasta este singura cale de sistematizare. Din anul 1891, când cu ocazia expoziției din Frankfurt s'a dovedit că, curenții electrici pot fi transmiși la distanțe mari sub formă de curent trifazic de înaltă tensiune, care apoi poate fi transformat la destinație în curent de tensiune joasă sau chiar în curent continuu, turbina hydraulică și-a asigurat un rol preponderant între generatorii de energie căci în chipul acesta energia unei căderi de apă, poate fi utilizată până la sute de kilometri stabilindu-se astfel pe o zonă destul de întinsă, un centru industrial alimentat de o singură uzină. S'a ajuns astfel la construcțiuni de centrale capabile de o energie de 16.000 și 18.000 P. S. putând întrebuința căderi de apă colosale, cum sunt de pildă uzinele electrice din Fully, districtul Wallis în America, care întrebuințează o cădere de apă de 1650 metri.

Am spus că războiul a consumat cantități colosale de energie.

Unul din factorii primordialii care au contribuit la aceasta, a fost nevoia de a prepara pe cale chimică, salpetrul, necesar fabricării explozibilelor și îngrășămintelor chimice.

Această substanță, azotatul de sodiu ($\text{Az. O}_3. \text{Na.}$) cunoscută sub numele popular de salpetru era adusă din Chile, ori cu blocada Germaniei, aceasta s'a văzut silită să și-l prepare singură. Nu am avut la îndemână date exacte asupra cantităților de salpetru, fabricate în timpul războiului pentru trebuințele armatei. Pot da însă după Gerbel: Kraft und Wärmewirtschaft in der Industrie ¹⁾ următoarele date, referitoare la trebuințele agriculturii înainte de război. Germania avea anual nevoie de 800.000 tone salpetru și 400.000 tone sulfat de amoniu, Austria

1) Forță și economie termică în industrie. — Gerbel

de 350.000 tone salpetru. Dacă ținem seamă, că pentru câștigarea unui kilogram de salpetru din aerul atmosferic sunt necesari 11 P. S. oră, atunci vedem că Austria și Germania, numai pentru trebuințele agriculturii, au avut nevoie de 8.250.000 P. S. oră sau 6062.000 K. W. oră.

După calculele făcute, minele de salpetru din Chile, a căror producțiune anuală este de 2.500.000 tone, nu sunt departe de epuizare și nu vor mai putea fi exploatare de cât maximum 50 ani. Consumația de salpetru anuală, pe întregul glob, se cifrează la 6.300.000 tone. În ziua când bazinele de salpetru din Chile vor fi închise, numai pentru producerea acestei substanțe lumea va avea nevoie de circa 70 miliarde P. S. oră. Sunt cantități fantastice de energie care se consumă și care pentru a avea puțința de a le obține, și a le pune la dispoziția fabricanților pe un preț convenabil, au nevoie de o chibzuță sistematizare.

Azi nu se mai poate pierde energie. *Ostwald* în prefața cărții sale: „Abhandlungen und Vorträgen allgemeinen Inhaltes¹⁾”, spune: „Vergendung von Energie, sei es aus Unwissenheit, sei es aus Bosheit ist die schlimmste Sünde, die ein Mensch begehen kann, denn sie kann auf keine Weise wieder gut gemacht werden“²⁾.

Cărbunele, combustibilul de căpetenie, devine din zi în zi mai rar; țițeiul și derivatele sale au ajuns și ele la maximum de exploatare. Gazul metan nu-și poate avea întrebuințarea de cât acolo unde se produce. Singura poartă rămasă deschisă este obținerea energiei prin electricitate, aceasta la rândul ei obținută prin energia apei. Este o tendință către electrizare. Se electrifică rețelele căilor ferate, automobilele, și în mare parte fabricile, care pe această cale vor desființa casa de mașini. Un cal putere obținut pe cale electrică, execută timp de o zi, cu ajutorul unei mașini pe care o acționează, 150.000 țigarete, adică traviul corespunzător la 80—90 lucrătoare.

Este pentru ca să zicem așa, obținerea maximumului de producțiune cu minimum de energie.

1) Discuțiuni și Prelegeri cu caracter general — *Ostwald*.

2) „Risipa de energie, fie din neștiință, fie din răutate, este cel mai mare păcat, pe care un om îl poate comite, căci energia pierdută numai poate fi pe nici o cale, recăstigată — *Ostwald*.”

Se întâmplă însă de multe ori, că în întrebuințarea energiei, intervin pierderi, multe din ele inevitabile. Aceste sunt datorite circumstanțelor fie ele independente de voința noastră, cum sunt pierderile pricinuite de inconstanța debitelor de apă, fie datorite nevoilor industriale, cari odată cer cantități mai mari de energie și altă dată mai mici.

Pentru a putea analiza mai de aproape această chestiune, să numim aceste pierderi inerente mersului unei centrale hidraulice: pierderi externe și pierderi interne; pierderi externe acele independente de voința noastră, pierderi interne acele datorite fluctuațiilor nevoilor industriei.

Pierderile externe sunt datorite anolimpurilor, cari fac ca debitul apei să varieze după curbe foarte variate și adese ori maximul de debit să întrecă de 10 și 20 de ori minimul. Se înțelege că în asemenea condițiuni, o centrală hidraulică nu poate lua ființă fără alte lucrări prealabile. Prima condițiune ce trebuie îndeplinită la instalarea unei centrale hidraulice, este stabilirea debitului de apă de care se dispune și care nu se poate calcula de cât în urma a repetate măsurări hydrometrice, pentru ca în decurs de mai mulți ani să se știe cum a variat debitul acelei ape. Ar urma apoi, pentru ca turbina să lucreze cu maximul de randament, ca ea să fie construită pe minimul de debit. În cazul acesta, surplusul de apă va curge pe lângă turbină. El va reprezenta energie pierdută și care nu mai poate fi recăștigată. Nu tot astfel stau lucrurile, când turbina poate fi construită pe media de debit.

Se poate însă obține acest lucru?

Desigur și iată cum: S'a dovedit că râurile ce izvorăsc din lacuri, sau cari în drumul lor trec printr'un lac, au un debit mult mai regulat. Un exemplu de centrale hidraulice cu debit constant, sunt instalațiunile dela Vizzola și Turbigo pe Tessin în Italia, cărora Lago Maggiore le servește de regulator. Acelaș avantaj îl au uzinele de la Schaffhausen și Basel, grație lacului Constanța. În caz când providența nu ne pune la dispoziție asemenea mijloace, atunci suntem nevoiți să ni le creem singuri și astfel putem ajunge să formăm asemenea lacuri artificiale, închizând o vale printr'un zăgaz, așa numitele „Talsperre“. Aceste lacuri artificiale joacă rolul acumulatorilor din electricitate. Cu ajutorul lor se regulează în modul cel mai perfect nu numai

debitul dar și cursul unei ape repezi și care este predispusă la revărsări.

Calculul zăgazurilor și al acestor lacuri artificiale este destul de anevoios și Germania care dispune în Europa de cele mai mari zăgazuri, nu este pe deplin mulțumită de modul cum ele au fost executate. Astfel *Friedrich Barth* în cartea sa : „Wahl, Projektierung Betrieb von Kraft-Anlagen“ ¹⁾ spune că experiența a demonstrat că aceste zăgazuri sunt prea mici, întru cât nu închid de cât 30—33% din debitul anual, cea ce e prea puțin. Pentru o bună funcționare azi ele se construiesc până la 50% din debitul anual.

Grație acestor regulatori de debit, turbina hydraulică poate fi întrebuințată chiar în industriile cele mai variate, cum de pildă la Adamello în nordul Italiei, fabricile de dantele sunt acționate cu turbine hydraulice, care nu funcționează de cât din Octombrie până în Aprilie, vara urmând să se încarce lacurile artificiale cu apă.

În caz când construirea zăgazurilor nu s'ar putea executa, fie că ea ar fi prea costisitoare sau că ar întrerupe circulația unei artere navigabile, *von Miller*, profesor și specialist în materie, propune ca centrala să fie calculată nu pe minimum de debit, ci pe media a nouă luni din an ca un debit normal, rămânând pentru energia care ar mai fi necesară, în lunile cu un minim de debit să se țină în rezervă o mașină termică, de preferință o turbină cu aburi Curtiss care este redusă ca formă: în consecință eficientă, pulând avea 1000-3000 P. S. și care având un turaj mare, poate ușor fi cuplată cu generatorii de electricitate.

După ce am văzut cum pot fi înlăturate perderile externe, să vedem în ce mod putem echilibra perderile în serviciu sau cum le-am numit : perderile interne.

Dacă ne uităm pe diagramele de consumație ale centralei electrice a unui oraș sau a unei mari întreprinderi industriale, vedem că cererea de curent este cu deosebire mare, între orele 7—12 dimineața și 1 — 7 seara. După ora 7 seara consumul scade iar între orele 1 și 4,30 noaptea atinge minimum. Regularea economică a mersului zilnic într'o uzină electrică, se face în modul cel mai lesnicios cu ajutorul acumulatorilor. În timpul nopței

1) Alegere, Proectare și Funcționare de centrale Motrice—Fr. Barth.

când consumul este mic, se încarcă acumulatorii, iar între orele 7—9 dimineața și 4—7 seara, când cererea este maximă, surplusul de curent este dat de către acumulatori.

Dacă comparăm însă diagrama unei zile de iarnă, cu aceea a unei zile de vară, sau pe aceea a unei zile de lucru, cu aceea unei Duminici, atunci observăm diferențe de consum enorme. Toată energia neconsumată pe timpul verei sau în zilele nelucrătoare, este la centralele hydraulice, energie perdută și care până în prezent nu a putut fi remediată decât în parte și cu un succes relativ redus, față de marile cheltuieli făcute în acest scop. O centrală hidroelectrică lucrează cu 75% energie perdută, așa că numai 25% din energia ce poate fi obținută își găsește întrebuințarea în nevoile zilnice.

. . .

Trecem la un al treilea izvor de producere a energiei și cel mai important focul. Dacă instalațiunile hydraulice sunt capabile de forțe însemnate și dacă dezvoltarea lor ia din zi în zi avânt din cauza lipsei și scumpirei combustibilului, nu este mai puțin adevărat că mașinile termice își au și-și vor avea și în viitor întrebuințarea lor, mai ales acolo unde nu sunt căderi de apă și unde turbina hydraulică nu le poate face concurență.

De cât că mașinile termice, din cauza scumpirei combustibilului, au devenit un mijloc costisitor de acționare. Cea mai mică pierdere de căldură, deci de energie, se resimte sensibil așa că rendamentul economic trebuie ridicat la maximum posibil

Când vorbesc de foc, înțeleg prin acest termen popular, combustiuinea, căci după cum energia obținută prin turbine hydraulice este datorită căderii apei tot astfel în mașinile termice, energia este produsă de căderea temperaturii. Se produc la aceste mașini, fie ele cu mișcare rectilinie sau cu mișcare rotativă, două procese bine distincte : primul este ridicarea aburului sau al gazelor la temperaturi înalte, al doilea este expansiunea aburului sau al gazelor, adică căderea temperaturii.

Această cădere produce travaliu. Cu cât temperatura va fi mai ridicată în momentul începerii expansiunii și cu cât diferența de temperatură va fi mai mare între început și sfârșit, cu atât energia obținută va fi mai mare. Întru cât însă într-o mașină termică, nu se poate transforma toată căldura întrebuințată în

energie înseamnă că avem pierderi de căldură, deci de energie. O mașină funcționează cu atât mai bine-cu cât aceste pierderi sunt mai mici. Dacă la unele mașini, cum de pildă la motoarele Diesel s'a ajuns la un randament economic de 36%, nu tot același lucru se poate spune de mașinile cu aburi, al căror randament economic este de 12—18%. Pentru ca să fiu mai explicat, să iau un exemplu: Aburul care vine din cazan la mașină are o presiune, variind după cazan, între 10—15 atmosfere. Dacă căutăm în diagrama de Entropie pentru aburi, vedem că unui kilogram de aburi suprasaturat, la o presiune de 11 atm. abs. de pildă, corespund 661 calorii; prin expansiune aburul se destinde până la o presiune de o atmosferă și ceva cu care părăsește cilindrul. Pentru această presiune corespund unui kilogram de aburi 637 calorii. Făcând diferența: 661—637, vedem că din cantitatea de căldură întrebuințată, numai 24 calorii au fost transformate în lucru, restul de 637 calorii au ieșit din mașină odată cu aburul evacuat. Dăm drumul acestui abur în aer, sau chiar într'un condensator, am pierdut pentru totdeauna energia corespunzătoare acelei cantități de căldură. Iată un lucru pe care nu ni'l mai putem permite azi, lucru care formează nucleul disertației mele.

O sistematizare și o regulamentare severă a consumului de energie, aceasta trebuie să fie călăuza ori căruia inginer, ori căruia constructor, ori căruia consumator de energie.

Am spus că cu cât temperatura va fi mai ridicată în momentul începerei expansiunii, cu atât vom putea obține, prin transformare, energii mai mari. Dacă lucrurile stau astfel, atunci sistematizarea trebuie începută chiar dela combustibil. Gazul metan, țițeiul și derivatele sale precum și uleiurile combustibile extrase din cărbuni, au o valoare calorică de 9000-12000 calorii pe kilogramul de combustibil; cărbunii de piatră, antracitul și cocsul între 6000 și 7500 calorii la kgr.; lignitul și turba între 2500 și 4000 calorii la kgr. Vedem dar, că principalele combustibile au valori calorice foarte variate și de oarece bunăoară antracitul și cocsul sunt superioare atât ca valoare calorică cât și ca descompunere prin combustie, procentul de cenușe fiind incomparabil mai mic ca la lignit și turbă, toată lumea întrebuințează antracit și cocs deși acești cărbuni sunt mult mai scumpi ca lignitul și turba.

Lipsa crescândă a cărbunilor prețioși făcându-se din zi în zi mai simțită, atrage după dânsa punerea în valoare a cărbunilor inferiori și îmbunătățirea acestora pe cale artificială. Două procedee sunt până în prezent întrebuințate, pentru ajungerea acestui scop : brichetarea și berlinizarea.

Primul constă în legarea și presarea prafului de cărbuni, fie el cărbune de piatră, antracit sau lignit obținându-se astfel brichete.

Al doilea, adică berlinizarea, constă în extragerea apei din cărbunii inferiori : lignit și turbă, prin uscarea și carbonizarea acestora cu curenți de aer cald în camere speciale. Se obține așa numitul „bertzit“ care are o valoare calorică de 5500—7000 calorii, deci mult superior brichetelor, cari nu pot ajunge decât până la 5000—5500 calorii, atunci când conțin praf de cocs și antracit. Bertzitul arde cu flacără mare, curală, fără miros de pucioasă și poate fi întrebuințat nu numai la încălzit ci chiar în industrie, pentru forje și cuptoare. Fabricarea bertzitului este destul de rentabilă, întrucât se obține dintr'un cărbune de cea mai proastă calitate, un cărbune superior pentru prepararea căruia, nu se întrebuințează decât 20—25 % din cantitatea cărbunelui de prelucrat.

În afară de acele două procedee, principiul valorificării resturilor, principiu nou și de cea mai mare importanță, a adus și la fabricarea cărbunelui pe cale artificială. Astfel norvegianul *Strehlenwert*, din rezidiile dela fabricarea celulozei, a ajuns să scoată anual 22000 tone cărbune de 6800 calorii și cu un procent de 4—5% cenușe, la o producțiune totală de 25.000 tone celuloză. Aceasta înseamnă că la o tonă de celuloză se pot obține 600—900 kilograme cărbune. Procedeu pentru obținerea acestui cărbune, se poate rezuma astfel :

Rezidiile, după ce au fost separate de substanțele calcaroase ce conțineau, sunt fierite în autoclave la 110° și prin suflare de aer, transformate sub presiune, într'o masă vâscoasă, căreia apoi îi se extrage apa. Pentru producerea celor 22.000 tone anual, *Strehlenwert* întrebuințează opt autoclave a 10 metri cubi fiecare, în care au fost înveslite 600.000 coroane suedeze. Costul preparării acestui cărbune, pe prețul actuel, este de 10 coroane tona. Prima instalațiune de acest fel a fost pusă în funcțiune nu de mult timp, la Greker lângă Frederikstad.

După ce am trecut în revistă, modul de valorificare al combustibilului, trecem acum la cel de sistematizare al obținerii aburului și în special la sistematizarea utilizării lui.

Asupra modului de producere al aburului am puțin de spus. Apa prin fierbere se evaporă și se transformă în vapori, cari se adună în preeminența superioară a cazanului : domul, de unde apoi trec în mașină.

Vaporii în contact cu apa care i-a produs sunt umezi și se numesc : abur saturat. Acest abur are desavantagiul, că la cea mai mică scădere a temperaturii se condensează, transformându-se din nou în apă. Sunt ușor de înțeles toate neajunsurile cari le produc acești vapori în întrebuințarea lor, condensându-se în mașină și în țevi. Dacă aburul saturat, la eșirea lui din dom, este trecut printr'un dispozitiv, ce se află în drumul gazelor focului de la cazan, atunci prin temperatura ridicată a acestor gaze, aburii se supraîncălzește, perzându-și complet apa ce mai conține în suspensiune și devine transparent, după cum este și aburul din atmosferă. Un astfel de abur se numește : supraîncălzit.

Pentru condensarea aburului supraîncălzit este necesar să i se extragă aceeași cantitate de căldură ce s'a întrebuințat pentru a'l supraîncălzi. Vedem dar, că o condensare nevroită a acestui abur, nu este cu putință. Ea poate fi obținută numai dacă trecem aburul printr'un cazan cu apă rece, care'i extrage toată căldura și astfel îl condensează. Un asemenea dispozitiv se numește : condensator.

Am spus că cu cât temperatura este mai ridicată la începutul expansiunii, cu atât căderea de temperatură poate fi mărită și odată cu ea și energia obținută. Aburul supraîncălzit având temperatura mult superioară aburului saturat, înseamnă că va lucra și în condițiuni mult mai avantajoase, din punct pe vedere economic. Într'adevăr s'a dovedit că pentru fiecare 6 grade de supraîncălzire, se economisește 1 % din abur. S'a ajuns astfel cu perfecționările aduse cazanelor și mașinelor cu aburi, ca cantitatea de aburi necesară pentru obținerea unui calvapor, să fie redusă dela 50 kgr. la 4 kgr. aburi.

Azi toate instalațiunile industriale numai întrebuințează decăt abur supraîncălzit, el având același preț cu aburul saturat, după ce costul dispozitivului de supraîncălzit a fost amortizat.

Supraîncălzitorul întrebuițează după cum am văzut căldura gazelor ce es pe coș, căldură perdută și care reprezintă 40 % din totalul căldurei de care este capabil combustibilul. Avem dară și aci un frumos exemplu de întrebuițare a resturilor de căldură.

Trecem la modul de sistematizare al întrebuițării aburului.

După cum am arătat mai sus, minimul de abur necesar pentru obținerea unui cal-vapor este de 4 kgr. Acesta este cazul unei perfecte mașini, care utilizează abur de 12 atm. abs. respectiv 720 calorii la kilogram și care abur după expansiune trece în condensator. O asemenea mașină transformă în travaliu 158 calorii adică 22 % din cantitatea de căldură ce conține aburul, 78 % adică 562 calorii, trec și se perd în condensator. Este incontestabil mai avantajos, dacă în locul unei asemenea mașini, întrebuițăm alta care să consume 7 kgr. aburi pentru un cal putere ; care transformă numai 17 % din căldură în travaliu mecanic, dar al cărui abur evacuat în valoare de 630 calorii pe kilogram în loc să se peardă în condensator, este utilizat la alte scopuri, cum ar fi de pildă :—la fiert, încălzit, sau chiar să'l transformăm încă odată în travaliu într'o turbină specială : turbină de evacuare (Abdampfturbine).

Să ilustrez aserțiunea mea, cu un exemplu din Gerbel :¹⁾

O instalațiune modernă, având supraîncălzire presiune înaltă, condensator, cu mașini sau turbină cu aburi de 1000 P. S. eficacitate, necesită 666 kgr. cărbuni pe oră, dacă socotim că pentru 1 P. S. sunt necesari 4 kgr. aburi pe oră și dacă considerăm producția unui kilogram de cărbuni egală cu 6 kgr. abur. Să presupunem că aceiași instalație mai are nevoie pentru fiert și încălzit de alte 8.000 kgr. aburi pe oră, pentru obținerea cărora sunt necesare 1330 kgr. cărbuni pe oră ; întreaga instalațiune va consuma atunci 2000 kgr. cărbuni pe oră, ceea ce la 8000 ore de lucru anual, cu un preț de 1000 Lei tona fixează costul total al cărbunilor întrebuițați la 16.000.000 Lei anual. Dacă aceiași instalațiune, în loc să transforme aburul în energie, mergând până la o presiune de 0 atm. perzând ast-fel toată căldura ce trece în condensator, împinge expansiunea în mașină numai până la 2 atm. atunci aburul evacuat poate fi întrebuițat acolo unde este nevoie de căldură.

1) „Kraft und Wärmewirtschaft in de Industrie“. — Gerbel.

În cazul acesta, mașina lucrând cu contrapresiune va consuma mai mult abur și anume 8,3 kgr. pentru un cal-oră, deci pentru 1000 cai, aproximativ 1400 kgr. cărbuni pe oră, adică anual 11.200 tone, ceea ce prezintă 11.200.000 Lei. În acest cost sunt reprezentate acum și toate cheltuielile necesitate, pentru fier și încălzit. Făcând diferența de cost la combustibil între primul și al doilea fel de instalare, vedem că în al doilea caz, adică când se dă aburului toată întrebuințarea de care este capabil, se obține un câștig de 4.800.000 Lei anual adică 30 % economie.

Este și din punct de vedere al economiei politice, de cea mai mare însemnătate, modul cum se întrebuințează și valorifică combustibilul, fie că aceasta poate aduce un câștig mai mare fabricantului sau că poate reduce prețul anumitor fabricate pe piață. Dar economisirea cărbunelui chiar ca chestiune în sine, este de cea mai mare importanță, de oare ce cărbunele economisit poate fi întrebuințat în altă parte unde este absolut necesar și indispensabil, putându-se astfel rezolvi o criză. Pe lângă aceasta, prin economisirea cărbunelui se reduce importul acestui combustibil, se ușurează exportul altor fabricate și se reduce pe căile ferate cifra transportelor de cărbuni.

Am spus că în afară de fier și încălzit, aburul evacuat mai e capabil de travaliu mecanic în turbine speciale. Într'adevăr, dacă mașina cu aburi necesită abur de presiune înaltă 12 — 18 atm. adnotez aci că s'a mers cu experiențele până la 60 și 80 atmosfere; turbina cu abur poate lucra în cele mai bune condițiuni, dacă este construită în acest scop, utilizând abur cu presiune joasă de 1,5—2 atm.

În industrie, atât în mine cât și în uzine de preparare și prelucrare a fierului, unde sunt mașini acționale cu aburi, cum de pildă: macarale, laminoare, ciocane, foarfeci, presse, etc. rămân resturi considerabile de aburi, care strânse într'un rezervor sunt trimise apoi să acționeze turbine de evacuare. Astfel într'una din minele din Westfalia, se dispune de 50.000 kgr. resturi de aburi pe oră, care acționează o asemenea turbină de 1800 P. S., economisind astfel 12.000 tone cărbuni anual.

În fabricarea zahărului se cunoaște întrebuințarea resturilor de aburi, de mai bine de 25 ani, astfel că s'a redus consumul

cărbunilor la 12—25% și în consecință s'a putut estenii simfjilor costul zahărului.

Dar nu numai zahărul, ci o mulțime de fabricate chimice : săpun, lumânări, conserve alimentare, explosibile, au putut să și reducă prețul, micșorându-se consumația cărbunelui, prin întrebuințarea resturilor de aburi.

O prea frumoasă întrebuințare au găsit turbinele de evacuare, la vapoare. Astfel vapoare mari, cu patru helice, au cele două helice exterioare acționate prin mașini cu aburi, iar cele două helice interioare acționate prin turbine de evacuare, care utilizează aburul expandat de la mașini. Intru cât am spus că mașinile cu aburi lucrează economic, când au aburi de presiune înaltă, pe când turbina de evacuare întrebuințează în perfecte condițiuni, aburul de presiune joasă, înseamnă că la aceste vapoare, se transformă maximum posibil de energie al aburului în travaliu. În afară de aceasta, la asemenea vapoare, după ce s'au întrerupt turbinele, mașinile cu aburi singure, pot servi la mersul înapoi (marche en arrière) al vaporului, fără a mai necesita alte turbine pentru acest scop.

Exemple de întrebuințare a rămășițelor de aburi, se pot da sute și din cele mai variate. Că întrebuințarea acestor resturi aduce reale servicii nu numai producătorului de aburi dar lumii întregi, aceasta iarăși am văzut'o și toată lumea este convinsă de nevoia reguiamentării consumului de energie. Cu toate acestea, cu toate mijloacele moderne ce ne stau la dispoziție, azi procentul de energie care se perde, în special la arderea cărbunilor, este de 80—85%. Pierdere aceasta este datorită faptului, că se întrebuințează cărbunele sau numai la încălzit, în care caz nu se face de loc uz de energie de care este capabil și care se perde complet, sau că este întrebuințat la producerea aburului și acestui abur nu i se consumă toată căldura de care dispune ¹⁾.

Dacă încercăm să analizăm cauzele determinante, ale acestei imposibilități față de tot ce este mai scump și mai prețios, vedem că nu sunt decât două : nepriceperea și desinteresarea, una mai condamabilă ca cealaltă. Să mă explic :

1) Prof. dr. Josse : „Sparsame Wärmewirtschaft “ Heft 1. Prof. dr. Brabée : „Deutschlands zukünftige Kohlenwirtschaft.

Când un fabricant, pe lângă nevoie de energie, mai are nevoie și de căldură, atunci face tot posibilul să obțină maximum de căldură și energie, din combustibilul ce întrebuințează; când însă fabricantul are nevoie numai de energie, atunci ia pierderea resturilor de căldură în cost și dă drumul pe gârlă apei calde, cu care s'ar mai putea face încă foarte mult.

Care este soluționarea acestei chestiuni, de care atârână viitoarea dezvoltare a industriei moderne?

— Este asocierea: unirea industriilor cu aceleași interese la un loc, nu numai cu scopul de a'și prelucra resturile de materiale, dar de a utiliza până la ultima picătură, energia de care este capabil combustibilul întrebuințat.

Voi arăta mai jos, cum se poate ajunge la această țintă

Dacă privim toate ramurile de industrii, după modul cum acestea își pot întrebuința resturile de căldură, ele pot fi grupate în trei mari categorii:

I. *Industrii care n'au nevoie de cât de energie, putând pune la dispoziție întregul rest de căldură.* Exemplu: Industriile electrolitice: aluminiu, salpetru, hidrogen, carbură de calciu, azotat de calciu, apoi: industria lemnului, țesătoriile, uzinele electrice, cimentul, morile, ghiața artificială, etc.

II. *Industrii care au nevoie de energie și căldură.* Exemplu: bere, amidon, hârtie, postav, celuloză, piele.

III. *Industrii care au nevoie de puțină energie, dar de multă căldură.* Exemplu: chibrituri, zahăr, mătase artificială, spălători și bolangerii, clei, siropuri, spirt, săpun, instalațiuni de băi, uscătorii de fructe și legume, conserve alimentare, drojdii, paste făinoase, etc.

Dacă privim industriile din grupa II-a, vedem că ele întrebuințează pentru sine aproape tot ceace combustibilul poate pune la dispoziție atât ca energie cât și cu resturi de căldură.

Dacă ne uităm însă la industriile din grupa I-a și III-a, vedem că ele se completează perfect unele pe altele într-o cât de câtă dispun de căldură, cele din urmă de energie, pe care și le pot trece reciproc una alteia. Așa de pildă industria pastelor făinoase, a drojdiilor și a spirtului, toate din grupa III-a au strânse legături cu industria morilor din grupa I-a. Ca aceasta este așa, o dovedesc chiar fabricile acestea care azi sunt grupate în aceleași centre, orașe sau sate, dar au fiecare uzini separate.

Dacă aceste industrii ar fi unite toate sub aceeași centrală cu aburi, s'ar reduce consumul de cărbuni al moarei de pildă, cu 70—80%.

Un alt exemplu : țesătoriile din grupa I-a cu apreturile din grupa III-a și cu postlavurile din grupa II-a, având toate cele mai strânse legături între ele și totuși lucrând azi în majoritatea cazurilor izolate una de cealaltă.

Apoi cu resturile de căldură de la o centrală electrică se satisface perfect nevoile unei instalațiuni de băi, care are și spălătorie sau nevoile unui spital sau a unei cazărmi.

Aplicațiuni de felul acesta s'a făcut mai ales în Germania și au dat cele mai bune rezultate, de pildă : Sanatoriul Schwabing în München, care în afară de curent ia căldură și apă caldă de la centrala de electricitate a orașului. Apoi uzina Școalei Politehnice din Berlin-Charlottenburg care alimentează cu căldură, în afară de toate instalațiunile școalei care sunt formidabile și Școala de Bele Arte, Conservatorul de muzică și toate birourile și locuințele funcționarilor de la căile ferate din Secțiunea gării Grădinei Zoologice ¹⁾. O carte întreagă nu ar fi de ajuns, pentru a putea da o idee de tot ce este de făcut și ce trebuie făcut în această privință.

Faptul că statului îi incumbă sarcina de a lua din vreme măsuri pentru stăvilirea risipei de energie, formează o preocupare serioasă a guvernanților.

Sunt până în prezent două păreri : una radicală, care cere ca statul să înființeze de urgență o direcțiune pentru organizarea, exploatarea și sistematizarea în întrebuințare a energiei, ba chiar să o și monopolizeze ; altă părere, mai moderată, care mi se pare deocamdată mai nimerită și care nu este departe de a fi înfăptuită, constând din regulamentarea întrebuințării energiei, cu supravegherea căreia ar fi însărcinați inspectorii industriali cari funcționează azi în toate țările. După această lege, acel ce și instalează o fabrică, va trebui să declare cantitatea de combustibil de care are nevoie și modul cum va întrebuința energia obținută, astfel ca minimum de întrebuințare, să nu fie sub 40% din echivalentul mecanic al combustibilului. Bine înțeles acest minim va fi hotărât de autoritățile în drept, în raport cu

1) Aceste instalațiuni sunt construite după planurile profesorului Dr. Josse-Charlottenburg.

felul și cantitatea combustibilului întrebuințat. În caz când fabricantul nu ar fi în măsură să justifice întrebuințarea întregii energii corespunzătoare combustibilului consumat, el va trebui să se asocieze cu un altul care să se oblige a întrebuința restul de căldură sau de energie disponibil.

. . .

Dacă în lucrarea mea, am fost prea concis pentru unii sau insuficient de explicat pentru alții, am putut totuși împărlăși cititorilor una din chestiunile vitale ale industriei, restrângându-mă la expunerea lucrărilor ce s'au executat până în prezent pentru sistematizarea obținerii și întrebuințării energiei.

Ar fi fost interesant să pot da și câteva exemple de proiecte pentru încălzirea cazanelor de aburi, sau de fabricarea oxigenului și a hidrogenului prin disocierea apei cu ajutorul resturilor de energie de la marile centrale hidro- electrice și care resturi, după cum am menținut alunci când am vorbit de ele, se urcă până la 80 % din energia obținută. Voi reveni asupra lor într'o lucrare viitoare, când îmi va fi poate cu putință să dovedesc, că toate încercările făcute în acest domeniu au avut și în aplicațiunea practică de toate zilele rezultatul dorit, ducând astfel la un nou progres.

Conferință ținută la „Asociația Studenților Români din Berlin“ în ziua de 29 Iunie 1921.

PROBLEMA EXPORTULUI LEMNULUI

DE

M. P. FLORESCU

INGINER ȘEF SILVIC

Una din problemele de actualitate în domeniul nostru forestier, este chestia exportului lemnului de diferite specii și de diferite forme (scânduri, bușteni, traverse doage, lemne de foc etc).

Lucrăm fără programe nici de conservarea strictă a pădurilor deci și fără de vre-un calcul real de viitor și nici de o regularitate matematică de ceiace putem exporta anual.

De toți se strigă pentru îmbunătățirea exportului lemnului întrucât pădurile ar constitui una din bogățiile apreciabile, dar nimenea nu și-a pus încă întrebarea cât timp oare vor mai putea fi capabile pădurile noastre pentru o augmentare a exportului anual. Căci din nefericire pădurile nu sunt ca alte naturi de avuții ce să produc anual, ca să putem aprecia anual care ar fi cantitatea disponibilă pentru a putea fi exportată, — ci creșterile pădurilor sunt în funcție de atâția factori foarte variați.

La noi în țară pădurile care se distrug, nu se refac tot pe aceeași măsură.

În locul pădurilor de țag și stejar se instalează plopul, salcia, mesteacănul etc. În locul pădurilor de codru provenite din semințiș, nasc pădurile crâng (lăstar). În alte părți rămân râpe goale neregenerate și care constituiesc o pierdere și pentru actualitate și o calamitate pentru viitorime.

N'avem încă o problemă în sistematizarea nici chiar a exploatărilor pe regiuni, ceiace face că unele regiuni le exploatăm într'un timp foarte scurt în dauna altor regiuni, lăsând

jalea în cele dintâi pentru decenii cum am făcut cu pădurile din jurul Bucureștiului, în schimb sunt altele care așteaptă de veacuri . . . cum e pe râul Doamnei, Vâlsan, Topolog etc.

Neavând nici până azi o statistică la zi în care să se oglindească inventarierea întregului avut forestier pe natură de specii și proprietari, chestia exportului merge pe dibuite. Nu există nici o cartografie a fiecăreia păduri în parte, ținută la zi la centru pentru fiecare proprietar de păduri, decât pe ici pe colo la câte un ocol, care și are parte din pădurile sale amenajate.

Pilda cea mai frumoasă o formează pădurile fondului religios din Bucovina și unele din pădurile Ardealului. Iar la pădurile din vechiul regat sunt în frunte pădurile din Ocolul silvic Mihăești (Muscel).

Totuși zilnic fabricile noastre de cherestea macină lemnul pădurilor noastre și care mai de care se întrec în facerea de depozite cât mai mari, zilnic se înființează alte fabrici noi, fără ca nimeni să se întrebe: până când vom putea să tăiem din această prețioasă avuție națională.

Grija care cu drept cuvânt a cuprins pe inginerii de mine, pentru a nu se mai face risipă cu produsele petrolifere, ca până acum, cam aceiaș grijă dar și mai critică ne cuprinde și pe noi Inginerii silvici, care ne gândim la viitorul acestel țări, nu numai la actualitate și interese personale momentane ale unora.

Problema exportului lemnului trebuie să fie grija conducătorilor sinceri ai României și de aceia ar trebui ca toți acei competenți să ne strângem rândurile și să găsim soluția practică, atât în interesul continuității exploatărilor (însă mai redusă ca până azi) cât și a fixării unei cantități de export limitată, după ce mai întâi se vor satisface nevoile interne.

* . *

Problema exportului lemnului se împarte în două capitole mari :

- a) exportul stejarului
- b) „ bradului,

căci aceste sunt cele două exențe mai căutate pe piețele străine.

Exportul Stejarului.

Deja înainte de declararea războiului mondial, în vechiul regat se semnalase criza lemnului de stejar, fapt pentru care se fixase o taxă de export de 800 lei de vagon, adică cu mult mai mică ca aceia de azi.

Această lipsă de stejar, se datorește exploatărilor intensive care au decimat stejarul an cu an, cât și lipsei complete din partea celor autorizați de a lua măsuri serioase de regenerare imediată. Așa că în locul codrilor de stejar (proveniți din semință) al căror lemn e propriu pentru lemnul de lucru, încet încet au luat loc pădurile de crâng (provenite din lăstar) propriu pentru lemne de foc. Abuzul s'a continuat și se mai continue și azi, din cauză că ne lipsește încă o tradiție forestieră în România. Suntem prea galanți cu pădurile.

A venit apoi faza II-a, unirea cu provinciile surori. În Ardeal exista înainte de război și mai există și azi ceva păduri de stejar destul de bine conservate. Dela declararea războiului mondial (1914) a început a se tăia și în Ardeal în mod abuziv. pădurile de stejar, atât pentru nevoile armatei cât și a speculei. Personalul silvic fiind parte mobilizat pe diverse fronturi, mulți exploatare au tăiat chiar și fără autorizații și fără control. *Așa că la 1919 când a descălecat armata română și autoritățile în Ardeal, existau cantități colosale de stejar tăiat, chiar din acele care zac încă și azi în depozite și se depreciază și din calitate și din valoare.*

Aceste păduri au fost achiziționate de diverși exploatare cu prețuri derizorii (ținând seamă de valoarea coroanei) aceste păduri au fost doborâte parte cu prizonieri și numai ici colo s'au plătit ceva prețuri mai omeneste (ca pe atunci) atât în păduri cât și în fabrici pentru debitarea stejarului.

Greșala cea mare a existenței acestor depozite colosale de stejar ce sunt azi în Transilvania, e că nu s'a făcut o propagandă mai vie de existența acestor materiale în vechiul Regat și Basarabia, unde e atâtă nevoie atât pentru C. F. R., căi ferate particulare, Direcția Poștelor (pentru stâlpi de telegraf) cât și pentru marea industrie forestieră națională care are nevoie imensă de stejar la refacerea atâtor gospodării distruse de război.

Din această cauză stejarul s'a scumpit și se scumpește zilnic în vechiul regat iar cei interesați au început a colinda

munții noștri în lung și lat și exploatează stejarul chiar și din locurile cele mai periculoase ale munților.

Industriașii din Ardeal se gândeau numai la export și anume numai către Ungaria, pe de o parte că aveau angajamente făcute dela 1914 încoace și deci nu-i interesa satisfacerea consumului intern al României întregite și pe de o parte că multe din dimensiunile date lemnului debitat erau croite pentru cerințele Ungariei cu toate că sub vechiul regim austro-maghiar numai 15 % din stejar trecea granița monarhiei restul de 85 % rămânea în țară. Pe de altă parte mulți din ei nu au fost sinceri, față de organele căilor ferate române atunci când au făcut apel de a livra traversele de stejar, că toți spuneau că n'au de ajuns.

La o ultimă inventariere s'a găsit 2 milioane de traverse apte pentru nevoile C. F. R. și cari din punct de vedere național ar fi trebuit rechiziționate și plătite omeneste și completa imediat traversele de pe toată zona terasamentelor C. F. R. căci multe din traversele de C. F. R. sunt putrede, altele n'au fost înlocuite dela război și siguranța transporturilor persoanelor și mărfurilor zilnic e primejduită.

Și atunci cu drept cuvânt ne întrebăm de unde provine acest stoc de traverse de stejar ce s'au găsit acum în Ardeal și pentru cine au fost pregătite ? și tare mi-e frică că dacă s'ar face o anchetă și mai riguroasă să nu se găsească chiar și de 3 ori mai mult.

De ce oare aceste traverse nu s'au dus în vechiul regat unde ducem atâta lipsă ? Căci stejarul a început a se împușina în vechiul Regat, e și faptul că înainte de război se înființase chiar o fabrică la Ploești pentru injectat traversele provenite din fag și unde se creozotau anual circa 400.000 bucăți. Nema funcționând fabrica și nema tăindu-se nici fagul pentru traverse s'a făcut apel cu drept cuvânt de către organele C. F. R. la deținătorii traverselor de stejar din Ardeal, făcându-se chiar și un jurnal al Consiliului de Miniștri pentru rechiziționarea traverselor de stejar. Dar când să se facă rechiziționarea nu se mai găseau traverse.

La licitații nu se prezintă mai nimeni, și oferlau numai pe prețuri mari, dar pentru furnizări cu prețuri benevole se găseau atâția care să ofere, chiar și Miniștrii, dar cu prețuri cu mult mai mari ca cele obținute prin licitație publică.

Iată deci o mică schițare sinceră și dureroasă, decum industriașii ardeleni au știut să-și servească patria-mumă.

Că e o pierdere pentru țară nu mai e îndoielă, căci se strică acest material acumulat în depozite pe suprafețe de hectare, în stive colosale, expuse intemperiilor etc. și o recunoaștem cu toții că e o pierdere, dar nu e mai puțin adevărat că trebuie să recunoaștem și încăpățânarea acestor industriași ardeleni, care nu s'au pus în legătură cu interesele superioare de Stat, pentru a deservi Statul nostru în prima linie, și industria din vechiul regat căci azi acele depozite erau de mult deblocate și epuizate. Aci e toată pricina!

Statul văzând îndărătnicia acestor exploataitori, a pus la un moment dat taxe de export la stejar de 1150 lei m. c. pentru ca pe deoparte a opri exportul iar pe de altă de a forța pe exploataorii să-și îndrepte privirile și către vechiul regat.

Exploataorii n'au înțeles nici acest gest și au continuat în îndărătnicia lor privind mereu către Ungaria.

Anchetele făcute numai în câteva zile în vara 1922 de către organele oficiale și în pripă chiar, ne-au adus cifre care ne-au pus pe gânduri.

Nu valoarea în lei ne interesează pe noi specialiștii, căci aceasta e atât de discutabilă și variabilă dela zi la zi ci volumul în m. c. de material fasonat de stejar, fie în scânduri, doage, traverse etc. care se ridică la 500.000 m. c. sau 50.000 vagoane. Ceiace denotă că s'a făcut un adevărat jaf în pădurile de stejar din Ardeal în timpul războiului exploatându-se 1.000.000 m. c. (căci 50 % se pierde prin debitare sau cioplire).

Totuși Statul în urma anchetelor făcute a dispus să aprobe exportul după ce se vor satisface nevoile interne, cu permise speciale pe nume de exploataitori cu anume garanții de a completa nevoile consumului intern și anume prețuri maxime pentru traversele necesare C. F. R., numai ca acest material să nu se mai deterioreze căci până acum 20 — 25 % s'a deteriorat.

E locul să recunoaștem că și industriașii Ardeleni au pus totul în joc pentru a ne redă o industrie a debitării stejarului, demnă de invidiat, dar care am dori-o să o utilizăm de azi înainte numai pentru România întregită, atâta vreme cât ne lipsește încă o industrializare pentru prelucrarea fagului, și care cu pași repezi va înlocui într'un viitor apropiat toată industrializarea stejarului de azi, atunci când stejarul nu va mai fi.

Azi stejarul a ajuns a fi căutat chiar în țară unde se oferă până la 2500 — 3000 lei pentru m. c. de scânduri bune uscate, și de aceia chestiunea exportului stejarului, trebuie împărțită în 2 :

- a) a exportului disponibilităților acumulate în Ardeal.
- b) a regimului de protecție a stejarului pentru viitor.

Pentru chestia exportului stejarului găsit debitat dela 1914 azi în Ardeal trebuie :

1. Sau fixate taxe de export pe specificații de material realizabil: bușteni, bulzi, grinzi, scânduri, doage, parchete, placage, etc.

2. Contractele pe viitor ar fi de dorit să fie vizate cum s'a și făcut, de Ministerul de Finanțe (Direcția Vămirilor).

3. Exportul traverselor să fie strict oprit.

4. Control riguros pentru a nu se permite la export nimic din tăerile noi recente de stejar,

5. fixarea unui termen de scurgere la frontieră.

Iar pe viitor :

1. Să se interzică cu desăvârșire exportul stejarului și să se găsească soluțiile practice pentru refacerea pădurilor de stejar prin tratamente riguros aplicate și plantații pe scară înlinsă,

2. Să se interzică facerea traverselor din lemn de stejar decât pentru traverse speciale și alte nevoi bine justificate, iar pentru rest să se utilizeze pădurile de fag, care ar urma să se injecteze în cele 5 uzine de creozolat existente azi în țară.

3. Orice amenajament și aprobare de exploatare de păduri de stejar fie chiar al Statului să se comunice de către Casa Pădurilor și Ministerelor de Finanțe și Industrie pentru ca și prin organele sale să poată controla industrializarea stejarului.

4. Plantație imediat cu pueți de stejar a porțiunilor exploatate.

5. Fiecare exploatator de păduri de stejar să fie obligat a avea o contabilitate specială de materialul rezultat, întrebuințarea și desfacerea supusă controlului celor 3 organe de stat : Ministerul de Finanțe, Ministerul de Industrie și Comerț, Casa Pădurilor.

6. Desvoltarea industriei de stejar în țară : doage, scânduri, mobile, parchete, lemn de construcție etc.

7. Intocmirea statisticel anuale a pădurilor de stejar.



O altă vină a tuturor industriașilor de lemn din Ardeal e și faptul că nici până azi nu au căutat a se romaniza.

Sunt în legătură încă cu o anumită finanță străină din Ungaria, și s'ar părea că sunt niște sucursale sincere ale centrelor financiare specifice evreo-ungurești către care ar dori să se scurgă toată avuția lemnului nostru, pentru ca aceștia mai departe să-l precupețească pe alte pieți străine. Deci se explică și îndârjirea multora din industriașii ardeleni de a nu deservi interesul României întregite, căci sunt tentați de prețurile prea mari ce li se oferă pe piețele străine pentru stejar, din cauza lipsei vădite a acestei specii prețioase azi pe piața mondială, fapt care i face să nu vândă decât prea puțin în vechiul regat, așteptând ceas cu ceas exportul, adică satisfacerea clientelei de peste Tisa, unde desigur au angajamente vechi fiind finanțați chiar de acele instituții streine intereselor României.

Înțelegem că într-o Românie Mare, să facem o politică forestieră românească căci acele păduri aparțin patrimoniului nostru întregit pe veci, și numai după satisfacerea nevoilor noastre imediat și numai din prisos dacă se constată că există să dăm ceva și vecinilor noștri. *Aceasta a fost adevărata cauză recentă a scumpirei stejarului la noi în Regat*, căci din disponibilitățile de 50.000 vagoane stejar ecarisat nu s'a servit decât cu foarte puțin nevoile Regatului. Singura firmă „Kronos“ din Cluj, care s'a romanizat prin infiltrarea a câtorva buni Români din vechiul Regat, pare-mi-se că a furnizat Direcției C. F. R. câteva sute de mii de traverse, livrare care s'a făcut complet cât și pentru câteva întreprinderi forestiere românești care aveau nevoie de traverse pentru cale ferată îngustă.

Ne pare bine că în câteva ședințe a comisiei superioare de export, au fost chemați așa da avizul și specialiștii silvici, care și-au spus cuvântul lor deschis în chestia exportului stejarului, cel puțin acum când aproape numai avem stejar. Căci atunci când aveam din belșug păduri de stejar, nu era nevoie de sprijinul specialiștilor silvici, dar acum când s'a declarat criza stejarului, suntem solicitați și noi.

Exportul lemnului de brad

Fabricile de cherestea. Necesitatea fixării cantității de export anual. Criza lemnului de reșinoase.—În starea actuală de intensificare a exploatărilor pădurilor de reșinoase ne punem o în-

trebare : nu grăbim oare noi din generația de azi, cu pași repezi falimentul pădurilor de brad, după cum am adus la falimentul pădurile de stejar ?

Și dacă așa stau lucrurile care ar fi mijloacele reale și necesare de a se lua pentru a nu sconta prea mult din rezervele viitorului, la care n'avem dreptul acei din generația de azi.

Problema exportului lemnului e privită prin 2 prizme : a) prin prizma intereselor exploataților de păduri și fabricanților din cari 92 la sută sunt străini și b) prin prizma specialiștilor silvici cari urmăresc interesul continuu de viitor al României.

. . .

Exploatatorii de păduri și fabricanții, spre a-și susține interesele falsifică adevărul asupra cantității disponibile, chiar în funcția de statistica pădurilor noastre. Se erijează chiar ca factori competenți și stăruiesc să inducă în eroare opinia publică și să se creadă că țara românească mai are încă păduri de brad inepuizabile.

Așa dar chiar d. *H. Brauner*, directorul revistei „Monitorul Forestier” în o lucrare a d-sale cu privire la exportul lemnului afirmă la pag. 4, a lucrării d-sale cu privire la exportul lemnului în ce privește industria cherestelei de reșinoase că ea a crescut dela războiu încoace dela 60.000 vagoane (respectiv 1.200.000 m. c.) cât era în vechiul Regat, la 250.000 vagoane anual (respectiv 5.000.000 m. c.) Și că din aceste 250.000 vagoane cherestea numai 50.000 vagoane ar fi necesare consumului intern, iar 200.000 vagoane (respectiv 4.000.000 m. c.) pot fără frică să fie exportate și se grăbește chiar să susție că aceste 4.000.000 m. c. cherestea ar echivala cu 4 miliarde lei (adică 1000 lei, m. c. cherestea).

D-sa vede chestia numai prin prizma intereselor mercantile a celor 92 la sută exploatatori forestieri fără a documenta cu nimic precis de unde provine această cifră fenomenală de 200.000 vagoane cherestea destinată exportului care ar atrage după mine falimentul forestier al României în 10—15 ani, dacă s'ar aplica întocmai preceptele d-sale.

Noi Românii și specialiștii silvici opunem părerilor d-lui *H. Brauner* următoarele :

a) Pentru a se debita în fabricile noastre 250.000 vagoane de chereslea adică 4 milioane m. c. trebuie să tăiem din pădurile noastre cel puțin 10 milioane m. c. de arbori în picioare, știut fiind că 50% se pierd prin fasonare în fabricile de chereslea.

Ori suprafețele pădurilor de reșinoase din România sunt :

În vechiul regat 457.300 h. a. în Transilvania 753.968 h. a., în Crișana 15.232 h. a. în Maramureș 211.089 h. a., în Banat 13.291 h. a., în Bucovina 294.520 h. a., în total 1.735.400 hectare, în care se cuprind și suprafețele exploatate barbar și neregenerate complet.

După socoteala d-lui *Brauner* ar rezulta că producția anuală a pădurilor reșinoase să fie.

$$\frac{10.000.000}{1.735.500} = 576 \text{ m.c.}$$

adică aproape 6 m. c. lemn de lucru pe an și pe hectar ar produce pădurile noastre de reșinoase.

O premisă absolut eronată care conduce la o concluzie foarte gravă în detrimentul economiei generale forestiere naționale.

La aceste premise nefondate aduc din partea specialiștilor noștri următoarele contribuții.

1. D. Inginer consilier silvic *Petre Antonescu*, profesor de amenajament și estimație la Școala Politehnică din București secția silvică decanul silviculturii românești în „Revista Pădurilor” No. 5 și 6 din Mai-Iunie 1923, publică o dare de seamă asupra acestor chestiuni unde arată clar cu date verificate pe teren care e adevărul din alte țări civilizate : În Germania unde pădurile sunt tratate în mod științific producția medie pe an și pe hectar de abia este 3 m. c. 86 din care 1 m. 05 lemn de lucru ; În Franța care are o excelentă administrație silvică producția medie pe an și pe hectar este de 2 m. c. 81 din care 0 m. 68 lemn de lucru și 2, 13 lemn de foc.

Deci iată cât de departe suntem față de cei 5 m. 76 creștere anuală cât ar rezulta pentru România din inspirațiile necontrolate ale D-lui *H. Brauner*.

În urma unui studiu matur al D-lui *P. Antonescu* și frunțașilor silviculturii ardeleni, s'a stabilit că pentru exportul anual de reșinoase din Ardeal ar fi 37000 vagoane chereslea și 20.000 vagoane din Bucovina deci în total 57.000 vagoane.

Un lucru destul de semnificativ este că comisia aceasta de specialiști la 1920 a emis în acel raport ideea că numai putem compta pe un export din pădurile din vechiul Regat și Basarabia, așa ne-am epuizat de repede pădurile de brad din România veche.

Ori aceste 57000 vagoane ce se pot exporta anual fără frică pot echivala cu 1.140.000 m. c. cherestea adică numai 1/4 parte din cifrele considerate de D. H. Brauner ca bune, fără a cunoaște datele riguros exacte și științifice?

Dacă la cifra de 1.140.000 m. c. cherestea adaugăm o cincime pentru nevoile interne, adică 228.000 m. c. cherestea obținem totalul de 1.368.000 m. c. cherestea ceea ce ar reveni ca producție medie pe an și pe hectar a pădurilor rezinoase numai din Ardeal și Bucovina o cantitate de 1.07 m. c. cherestea.

$$\frac{1.368.000}{1.278.000} = 1.07 \text{ m.c.}$$

Am scăzut din total de 1.735.400 hectare pădure de brad cele 457.300 hectare din vechiul regat care numai contează la export ca fiind rezervate consumului intern.

Ori acești 1 m. c. 07 de cherestea ar reprezenta 2 m. c. 14 producția medie anuală pe hectar a pădurilor noastre de rezinoase ca *lemn de lucru* din cauza terenului, climei și nesistemalizării exploatărilor noastre, lucru constatat și verificat de specialiștii noștri autorizați.

Ca concluzie în loc de 200.000 vagoane cherestea cât pretinde D-l H. Brauner să s'ar putea exporta, fără noastră în condițiile actuale și pentru o serie de 50—60 ani nu poate exporta decât maximum 57.000 vagoane.

În această direcție clară și patriotică trebuie să lucreze guvernul și economiștii noștri autorizați. Deci se impune reducerea numărului actualelor fabrici de cherestea chiar la 1/4—1/5 din numărul existent astăzi în România, dacă nu vrem să ne pregătim prin noi înși-ne și falimentul pădurilor de brad ca și a celor de stejar. În timpul nopții să nu se mai taie în fabricile de cherestea. Limitarea numărului gaterelor fabricii la minimum necesar debitului posibilității anuale a pădurilor ce le deservește din aceea rațiune forestieră.

Exportul materialului lemnos să se repartizeze în mod uniform pentru toți producătorii de cherestea, în raport direct cu capacitatea de producție iar nu ca până acum când numai câteva societăți forestiere străine sunt exportatoare și numai ele beneficiază de prețul ridicat ce-l oferă piețele străine.

Să se oprească în țară dela fiecare fabrică și o colă de material de prima calitate pentru nevoile interne, pentru a nu exporta străinătăței, numai lemnul de calități superioare și în țară să rămâe numai calități inferioare — și în fine.

Ca deviză să avem pentru viitorul pădurilor noastre :

1. Fabricile de cherestea să fie în funcție de păduri iar nu pădurile în funcție de fabrici după cum s'a practicat din nenorocire până astăzi la noi.

2. Să se fixeze cantitățile de exportat anual, în loc de a se fixa taxe de export pe m. c. sau vagon.

3. Amenajiștii care alcătuiesc amenajamentele pădurilor să fie obligați a le executa pe teren, fiind direct responsabili de neexecutarea amenajamentelor.

4. Intocmirea urgentă a Statisticei pădurilor, fără de care orice măsură de protecție am lua e iluzorie.

5. Romanizarea fabricelor din Ardeal care își au încă sediul la Budapesta.

6. Desființarea așa zisului — Bloc de transport — din Ardeal ca fiind imoral.

7. Romanizarea urgentă a acelor cooperative forestiere din Moldova în special al căror material e acaparat de străini pentru export.

EFFECTUAREA EVALUĂRILOR DE CLADIRI, TERENURI ȘI A EVALUĂRILOR AGRICOLE

DE

VOLEFGANG LAUFER

INGINER CIVIL DE CONȘTRUCȚII, 'GEOMETRU' CIVIL ȘI MAESTRU
DE CLĂDIRE ORĂȘENESC

Acest capitol important a fost prea puțin luat în seamă până acum de către autorități și societăți pentru cari posedă o mare însemnătate.

Importanța obiectului reiese din aceea că există asupra-i o literatură foarte respectabilă, chestiunea fiind în strânsă legătură cu doctrina despre economia națională.

Evaluările sunt de mare importanță pentru vânzări și cumpărări, pentru impuneri, ipotecări, moșteniri și impozite pe moșteniri precum și pentru diferite proceduri judiciare; importanța lor e decizivă pentru diferențe în cazuri de loesio enormis.

Expunerile următoare să servească pentru a dovedi importanța întemeiată a evaluărilor precum și necesitatea de a se apela exclusiv la tehnicieni autorizați pentru efectuarea evaluărilor.

Dacă se compară evaluările făcute asupra unui și acelaș obiect, se găsesc rezultate din cele mai contrazicătoare. Aceasta provine numai dintr'o cunoștință de cauză mai profundă sau mai superficială pe care o posedă expertul. Spre a se obține rezultate demne de incredere și corespunzătoare cu împrejurările reale, trebuie chemați în acest scop numai tehnicieni experimentați. Spre deosebire de alții chemați și dâșii ca experți după bunul plac al autorităților judecătorești, tehnicianul este singurul în stare de a-și da o părere justă, întemeiată pe ex-

periență și pe bază științifică. De la expert trebuie pretins mai ales : capacitate, conștiințiozitate, cunoștință de cauză și cunoștința locului. Singur tehnicianul poate corespunde tuturor acestor cerințe. În împrejurările triste în care trăim astăzi, orice individ incompetent poate deveni expert și ca atare nu va refuza nici o dată vre-o expertiză pe motiv de nepricepere. Numai așa se explică marile divergențe menționate mai sus între rezultatele evaluărilor.

O astfel de procedare în alegerea după plac a experților se mai putea înțelege atunci când condițiunile economice legau de un timp mai îndelungat schimbările ivite ale valorilor, când utilajul economic modern nu era cunoscut sau se afla în primele faze ale dezvoltării, dar nici de cum în timpul de față, când continuu se succed schimbări economice radicale. Este deci de datoria autorităților judiciare, a oficiilor de impunere, a instituțiilor ipotecare, a caselor de economie, a băncilor etc., să cheme în cazuri de evaluări și în scop de a obține rezultate exacte, numai persoane apte, înzestrate cu cunoștințe de specialitate tehnică. Oficiile de impunere ar trebui să ceară ca evaluările stabilimentelor industriale și mai ales controla cotelor fixate pentru amortizare să fie concepute respectiv efectuate de tehnicieni, dacă voiesc ca interesele statului să nu fie știrbite.

Trecând la chestiunea însăși menționăm că pentru aflarea valorii în cazul efectuării unei evaluări trebuie ținut seamă de calitățile durabile ale obiectului ce urmează a fi evaluat și a fixa astfel valoarea medie pe care ar putea-o atinge în cazul unei exploatări obișnuite în mâinile oricărui posesor. Pentru ca cineva să poată face o evaluare, trebuie mai întâi să posede diferitele noțiuni de specialitate.

Mai întâi de toate trebuie cu deosebire stabilit ce se înțelege prin *valoare* și ce *fel de valori* trebuiesc luate în considerare în caz de evaluări. Valoarea este în genere însușirea ce o posedă un obiect în virtutea căreia el poate fi schimbat pe un alt obiect. Valoarea nu este absolut constantă, ea variază după circumstanțele exterioare. Este deci absolut indispensabil a se ține exact seamă de toți factorii economici ce au o influență asupra valorii. Valoarea se compune din intensitatea ce-

rinței și a dificultății între procurarea sau producția obiectului. Se pot deci distinge diferite feluri de valori:

1. Valoarea economică a unui bun, adică însemnătatea ce o are bunul pentru omul gospodar conștient de scopul bunului.

2. Prin valoarea folosinței se înțelege însemnătatea pe care o are un bun pentru o persoană.

3. Valoarea individuală există numai în raportul obiectului către persoana anumită care ea însăși face evaluarea.

4. O valoare de folosință recunoscută numai de unul se numește valoare de afecțiune.

5. Utilitatea este însușirea ce o posedă un bun de a satisface necesități omenești.

6. Suma de muncă, osteneală, pericole și sacrificii de forță vitală ce trebuie cheltuită în scopul alcătuirii unui bun se numește preț costului.

7. Valoarea de schimb a unui bun sau însemnătatea lui pentru scopul schimbului lui contra altor bunuri rezidă pe o combinație a contravalorii cu prețul costului astfel cum o efectuează oamenii între dâșii.

8. Sub denumirea de bunuri libere se înțelege bunurile acelea cari prin natura lor exclud o luare în posesiune sau vreun raport de posesiune. Bunurile libere n'au ca atare nici o valoare de schimb între dâșele. Ele sunt însă în stare să capete valoare de schimb atunci când se concedează pe cale legală la unele persoane una din folosințele lor speciale.

9. Valoarea reală a unui imobil exprimată în cifre și care a fost luată ca bază pentru acordarea unui împrumut ipotecar se numește valoare ipotecară.

10. Valoare cadastrală este valoarea venitului net cadastral al unei proprietăți de moșie, calculată pe baza foi funciare cadastrale.

11. Valoare reală este însemnătatea unui imobil cu privire la satisfacerea cuvenită oricărui om în cerințele gospodăriei.

Explicația diverselor noțiuni de valoare. Valorile ce se cuvîin bunurilor reale se numesc valori reale. Distingem aci :

a) *Valoarea primitivă* adică suma tuturor cheltuelilor. Ea cuprinde cheltuelile efectiv făcute ;

b) *Valoarea de nou* adică suma cheltuelilor ce ar trebui

făcute în ziua evaluării pentru a produce un obiect care provine dintr'un timp trecut ;

c) *Valoarea temporară absolută* adică valoarea obiectului determinată prin schimbarea normală și abnormală a valorii primitive ;

Valoarea temporară relativă rezultă din schimbarea normală și abnormală a valorii de nou ;

Valoarea temporară probabilă este valoarea obiectului rezultată din valoarea costului dacă se iau în considerație datele experimentale ale unei probabile schimbări abnorme de valoare pentru un moment oarecare din durata de existență a obiectului.

d) *Valoarea de cost preliminară* este valoarea de cost calculată dinainte pe baza prețului de piață pentru un obiect ce urmează a fi produs.

Evaluându-se un obiect din punctul de vedere al venitului ce urmează a se trage dintr'însul, obținem *valoarea lui productivă*

f) *Valoarea comercială* este valoarea aceea a obiectului care în cazul transmiterii posesiunii, se concedează cumpărătorului sau se reclamă de vânzător.

g) *Valoarea de asigurare* a unui imobil este identică cu valoarea temporară relativă a părților de clădire situate deasupra terenului.

h) *Valoarea înregistrată* a unui imobil însemnează valoarea obiectului dedusă din valoarea primită, eventual din valoarea comercială sau din cea de afecțiune prin amortizarea anuală a unei cote-părți din valoare.

i) *Valoarea specială de inventar* este valoarea de nou aflată prin evaluare, din care se scade *posesiunea reală* respectivă și amortizările efectuate conforme cu registrele.

k) *Valoarea imobiliară* este adeseaori o parte integrantă a evaluării obiectului, de oarece în genere posesiunea obiectului implică și posesiunea locului ocupat de dânsul.

Fără cunoștința acestor noțiuni o evaluare justă este imposibilă.

Prețul este măsura valorii unui bun, exprimată în bani. Toate stabilirile de prețuri au trei momente comune și anume :

a) Necesitatea existenței unui obiect la care se raportează stabilirea prețului.

b) Necesitatea existenței a două părți între cari să aibă loc stabilirea prețului.

c) Cu ocazia oricărei stabiliri de preț, ambele părți sunt conduse de motive între cari interesul personal joacă un rol important.

Oferța este expresia voinței de a se desface de un obiect

Cererea este expresia intențiunei de a dobândi un bun.

Aceste două sunt esențiale pentru stabilirea prețului. Ceea ce hotărăște cu adevărat prețurile este lupta de interese dintre cumpărător și vânzător.

I. Evaluarea clădirilor.

Aci e vorba de valoarea materialului și în unele anumite cazuri de valoare de rarități, în fine despre valoare de anti-chități, sau de valori archeologice. De unde deja se poate vedea că această evaluare poate fi efectuată cu exactitate de cât numai de tehnicieni de specialitate. Modurile de evaluarea clădirilor se urmează după necesități.

A. Întâiul mod de evaluare

1. Cuprinzând fundamentele, zidurile pivnițelor, bolțile canalurile și celelalte amenajări subterane.

2. Lăsând la o parte toate sau numai o parte din instalațiunile menționate.

3. Numai părți de clădiri sau lucrări de reparațiuni.

Pentru calcularea valorilor la clădiri, trebuie ținut seamă de următoarele puncte :

a) Cheltuelile construcției ocazionate cu formalitățile legale modul de executare, circumstanțele locale și temporare decizive,

b) Uzura provenită din cauza vechimei și întrebuințării luând în considerație întreținerea.

c) Motivele excepționale ce există eventual pentru o mărire sau micșorare a valorii întrucât nu pot fi luate în seamă la evaluarea terenului.

B. Al doilea mod de evaluare

Costul de construcție se calculează :

1. Printr'un deviz estimativ detaliat.

2. Printr'o rezumare a cheltuelilor.

3. Printr'o analizare detaliată a clădirii în diferitele ei părți constitutive, după felul lor de construcție, calcularea suprafețelor de teren clădite și aplicarea de prețuri pe meirul pătrat întemeiate pe experiență.

4. Prin analizarea clădirii în părțile ei constitutive după felul lor de construcție, volumului lor și aplicarea de prețuri pe metrul cub întemeiate pe experiență.

5. Prin calcularea în raport cu costul de construcție ale altor clădiri cu o identică sau aproape identică situație, înțindere, fel de construcție și adaptare.

În cazul unei rezumări a cheltuelilor, prețurilor unitare se aplică la următoarele calculări:

a) La suprafața zidurilor exterioare și a celor despărțitoare, a bolților, planșeurilor etc. în diversele lor grosimi inclusiv tencuiala, tapetele și celelalte adaptări.

b) La suprafața acoperișurilor, podelelor, ferestrelor, ușilor și accesoriilor lor.

c) La numărul coșurilor, sobelor, mașinelor de bucătărie și a celorlalte accesorii.

C. Al treilea mod de evaluare

Acest de al treilea mod în caz când este aplicat în mod rațional dă o expunere mai clară și rezultate ce pot fi controlate mult mai ușor și într'un timp cu mult mai scurt.

În acest caz clădirea se descompune în părțile ei constitutive după felul lor de construcție și anume:

1. Fundament și subsol.
2. Etaje inferioare și cele superioare.
3. Mansarde.

Se socotește suprafața de construcție în metri pătrați ale acestor părți constitutive, și se sumează apoi valorile calculând fiecare în parte.

D. Al patrulea mod de evaluare

Constă în aceea că se calculează volumele diferitelor părți constitutive ale clădirii în metri cubi, sumând apoi valorile. Acest metod s'a dovedit mai practic și mai sigur.

E. Al cincilea mod de evaluare

Constă în aceea că se calculează clădirea în raport cu cheltuielile de construcție cunoscute ale altor clădiri cu aceeași sau aproape aceeași situație, mărime, fel de construcție și amenajare. Mai trebuie apoi ținut seamă și de diferite circumstanțe a căror taxare se face după măsura unui anumit interval de timp. Mai este de observat aci, că viteza inițială a uzurei la o clădire nouă crește progresiv până la viteza finală a ruinării complete.

F. Evaluarea aproximativă

În multe cazuri, mai ales când e vorba de un împrumut ipotecar e de ajuns o evaluare aproximativă, care poate fi determinată precum urmează :

La case cu venit de chirii se ia venitul mijlociu din chirii al ultimilor 6 ani, ținând seamă de toate sarcinile și cheltuielile. De asemenea trebuie ținut bine seama de starea în care se află clădirea. Din venitul brut mijlociu se scade o treime pentru impozite și reparații iar restul înmulțit cu 20 se consideră ca capital. La clădiri noi cu o existență de mai puțin de 6 ani pot fi luate în considerație declarațiile de chirii făcute pe anii de când există. O clădire nouă mai poate fi evaluată și după valoarea terenului.

Ca valoare efectivă a unei proprietăți poate fi considerat înainte de toate prețul de vânzare dovedit constant timp de mai mulți ani în urma preschimbărilor repetate în posesiunea ei, întrucât clădirile ce sînt de proprietate se află în bună stare. Dacă acest mijloc nu-l avem la îndemână, atunci avem posibilitatea de a obține valoarea pe baza valorii permanente de folosință, ori printr-o evaluare în regulă.

II. Evaluări de terenuri

Evaluarea terenurilor se face precum urmează:

- a) Se determină valoarea normală a terenului pentru scopul la care ar putea servi direct ori în circumstanțe de uzură normală.
- b) Se evaluează măririle sau micșorările valorilor provenite de la privilegii, servituți sau alte circumstanțe inerente terenului.

c) Se evaluează venitul de folosință constant, dovedit prin situația comercială, exploatarea economică, profesională sau industrială. La astfel de evaluări e necesar a se procura informațiuni și indicii îndestulătoare, citându-le și pe acestea ca bază în caz de evaluare.

Evaluări agricole

A. Terenuri

Pentru terenuri agricole se fixează valoarea de productivitate și valoarea *comercială*. Media rezultatelor acestor două evaluări reprezintă valoarea intrinsecă.

Aci trebuesc observate următoarele puncte :

1. Poziția terenului, întinderea, hotarele și felul culturilor sale ;
2. Configurația generală a terenului ;
3. Condițiunile climatice ;
4. Calitatea în general a terenului ;
5. Capacitatea de productivitate naturală a diverselor categorii de cultură din punct de vedere calitativ și cantitativ ;
6. Bălți, irigații, drenări ;
7. Mijloace de comunicație ;
8. Condițiunile de populație ;
9. Produsele naturale ;
10. Distribuția terenului ;
11. Felul exploatării.

B. Obiecte

În privința clădirilor a căror evaluare vine aci în considerație trebuie ținut seama de :

- a) valoarea productivă,
- b) valoarea substanțială,
- c) valoarea comercială (valoarea de vânzare) și.
- d) valoarea în cazul unei eventuale scutiri de impozit.

C. Evaluarea provizorie

În cazuri de evaluare provizorie pentru scopuri trecătoare ar fi de observat următorul procedeu. Valoarea terenurilor fără deosebire de categoria lor se fixează luând venitul net dovedit

conform rolului de impozit sau cadastral, scăzând cheltuelile de impozit și înmulțind restul cu 14. Pentru gospodăriile agricole se tratează separat terenurile și tot astfel clădirile de locuințe și cele pentru gospodărie. Se evaluează terenurile fără clădiri, luându-se de 20 de ori venitul net constatat în rolul de impozit sau cadastral.

Evaluarea clădirilor se face în modul deja arătat.

Cernăuți în Mai 1923



TRANSPORTURILE PE APA

DE

EMIL ENESCU

INGINER

În cele două congrese precedente nu s'a prezentat nici o lucrare și nici o comunicare relativ la transporturile pe apă, ca și cum această chestiune nu ar interesa de aproape nici instituțiile particulare, nici pe ale statului. Totuși după cum suntem convinși cu toții chestiunea este de o importanță covârșitoare, cel puțin tot așa de importantă ca și transporturile pe uscat.

În cele câteva pagini ce urmează nu voi căuta să dau eu soluțiile necesare acestei chestiuni, ci voi enunța numai punctele asupra căror ar trebui să se deschidă discuțiunea în congresul actual și probabil și în altele viitoare pentru găsirea celor mai bune soluțiuni.

1. Transporturile pe râurile interioare.
2. Transporturile pe Dunăre și Nistru.
3. Transporturile pe Mare.
4. Materialul flotant, pavilionul.
5. Șantierelor navale.

I. Transporturile pe râurile interioare

Transporturile ce se fac astăzi pe râurile noastre interioare sunt: transporturile de lemne cu plute pe Olt și Siret și transporturile de cereale pe Prut. Aceste transporturi ce fac tot așa de rudimentar ca și acum câteva veacuri deși astăzi tehnica a ajuns la un așa de înalt grad de dezvoltare.

Românul conservator eminent ca să nu zicem altfel, nu a cutezat să miște o piatră din albia acestor râuri pentru a le adapta ca mijloc de comunicație.

Ne închipuim ce avantaje enorme am avea dacă cel puțin albia acestor râuri ar fi regulată și ce pierderi incalculabile sunt lăsându-le în părăsire așa cum se găsesc astăzi.

Plutele pornite din munte, mânate de lopătari, de oarece pe râurile Olt și Siret nu pot naviga șalupe, adesea ori se lovesc de coturi provocând ruperea lor și prin urmare zădărnicierea transportului și pierderea materialului transportat. Poziția geografică a acestor râuri ne arată în mod evident însemnătatea ce ar avea pentru transportul produselor de munte către Dunăre.

Până azi nu s'a făcut însă nimic în această direcție și nici nu se întrevede politica Statului și programul ce ar avea de gând să-l urmeze în viitor afară de politica unei complete dezinteresări.

Cine a avut ocazia să călătorească pe valea acestor râuri își dă seama bine ce imense izvoare de bogăție ne-a dat natura și cum n'am știut să profităm de ele.

Râul Prut care desparte în două Moldova mărită, ar putea avea o importanță covârșitoare în transportul cerealelor către Dunăre, pentru export, precum și în transportul produsei importate către centrul și nordul Moldovei.

Până astăzi s'a făcut așa de puțin pentru organizarea acestei căi de comunicație naturală, aproape egal cu zero.

Mai mult încă s'au făcut lucrări cari împiedică navigația, cum sunt podurile pe sub care nu pot trece șlepurile.

Nu există măcar un studiu al albiei acestui râu cu toate datele tehnice necesare. Nu există cel puțin o hartă pentru navigație, cu bancurile și punctele periculoase, cari sunt destul de numeroase. Greutățile ce întâmpină vasele ce navigă pe acest râu sunt așa de mari că înseamnă un mare curaj pentru acela care se hazardează în asemenea întreprinderi.

Cursul apei nefiind regulat, variațiile nivelului sunt foarte mari și repezi; un șlep încărcat poate aștepta luni întregi până când să aibă apă ca să plece la vale.

Pornind, el ajunge până într'un punct unde dă de un banc și unde iar trebuie să aștepte sau să facă lîmb pentru a porni mai departe.

Ajunge însă la un pod pe sub care nu poate trece și unde iar trebuie să aștepte timp îndelungat.

Prin urmare când apa e mică nu poate naviga iar când apa e mare nu poate trece pe sub poduri.

Astfel deși navigația se face numai pe o distanță de circa 300 km., totuș un șlep nu poate face decât cel mult 2 voiaje pe an. Din aceste cauze s'au văzut cereale aduse pe malul Prutului, cari putrezesc neputând fi transportate la Dunăre pentru export, iar cheltuelile de transport devin considerabile.

Iată dar o problemă tot așa de gravă ca și acea a transporturilor pe uscat, problemă căreia nu i s'a dat nici o soluție practică, dar care trebuie neîntârziat luată în considerare. Este dar nevoie urgentă ca Statul să și definească politica generală a transporturilor pe râuri, să întocmească proiectele necesare pentru regularea cursului lor și să procedeze de urgență la înfăptuirea lucrărilor necesare. Aceste râuri fiind patrimoniul Statului, el singur are dreptul regalian de a lucra, inițiativa particulară neputând face mai mult decât să dea alarma atunci când Statul nu-și exercită drepturile și îndatoririle sale.

Este însă o datorie a corpului tehnic să desbată chestiunea și să dea soluția cea mai bună pe care Statul s'o urmeze.

II. Transporturile pe Dunăre

Regimul Dunărei este definit de tratatele internaționale și executat de două comisiuni: cea internațională până la Brăila și cea Europeană dela Brăila la Sulina.

Nici una nici alta din cele două comisiuni nu sunt legale din punct de vedere al dreptului natural ce au riveranii de a fi stăpâni pe fluviul pe ale cărui maluri i-a așezat natura.

Ele s'au întronat în virtutea dreptului celui mai tare. O singură comisiune ar fi legală, aceea a statelor riverane. Din acest punct de vedere momentan nu se poate face nimic, tratatele fiind încheiate și trebuind să așteptăm un nou mare eveniment pentru ca ele să se schimbe.

Dunărea pentru a putea deveni ceea ce visăm cu toții, marea arteră pe care să navighe vaze cu cel puțin 3 m. pescaj dela Marea Nordului la Brăila, iar de aici la Marea Neagră vaze de mare tonaj, are nevoie încă de lucrări imense.

Comisiunea internațională pare a-și fi fixat un program de lucrări, dar înfăptuirea acestor lucrări merge foarte încet.

Comisiunea Europeană are și ea programul ei, dar dela rășboi încoace putem spune că nu a făcu' nimic, aceasta fie din înalte motive politice contrare intereselor noastre, fie din lipsa de utilaj tehnic, fie chiar din neglijență sau nepricepere.

Cum însă pe Dunăre noi suntem primul Stat interesat, de-viza „prin noi înșine“ trebuie aplicată aici mai mult ca ori undă. Ceeace vom lucra noi, acea ne va fi de folos imediat și sigur. Din acest punct de vedere politica noastră de după rășboi a dat rezultate prea slabe. Și pentru a arăta aceasta nu voi releva decât trei fapte:

a) *Vasele înecate în Dunăre.* Se știe că o bogăție imensă de material flotant zace în fundul Dunărei, periclitând chiar navigația, mare parte grație unor erori de neertat comise în timpul rășboiului. Imediat după rășboi operațiunea scoaterii acestui material era destul de rentabilă și inițiativa particulară era dispusă să lucreze.

Dar s'au întâmpinat atâtea dificultăți din partea Statului, s'au urmat atâtea tratative și s'au pus astfel de condițiuni încât nimeni nu a avut curajul să riște un capital enorm într'o asemenea întreprindere.

Rezultatul este că până azi foarte puține vase au fost scoase, iar salvarea celor rămase nu mai prezintă nici un interes comercial de oarece cheltuelile de salvare și de reparație întrec valoarea lor de pe piață.

b) *Cota apelor.* A fost un moment după armistițiu când traficul pe Dunăre a luat un avânt considerabil făcând ca chiria șlepurilor să ajungă la 7000 — 9000 lei pe zi, iar remorcajul la sume nebănuite încă.

Dar tocmai când traficul era mai intens, s'u produs o scădere a apelor și în câteva puncte s'au format bancuri împiedicând în unele momente aproape complet navigația. (Ex. bancul dela Olfina). Măsurile luate atunci, cu mijloacele de care dispunea serviciile Statului au dat rezultate foarte slabe.

Pagube incaiculabile s'au produs din această întârziere, prin plata zilelor de stalii la șlepuri, fie prin transbordarea mărfurilor, fie prin plata stațiilor la vapoarele cari așteptau la Brăila sosirea șlepurilor cu marfă ca să încarce, fie prin avariile vaselor și mărfurilor încărcate.

c) *Cota apei la gura Sulina.* Este cunoscut de toți că după rășboi Comisiunea Europeană nu a făcut aproape nimic pentru menținerea unei adâncimi convenabile la gura Sulinei.

Nu analizăm cauzele : rea voință, neglijență sau nepricepere constatăm numai rezultatul care adăogat la enormele taxe ce trebuie să plătească vasele care intră în Dunăre, au contribuit într'o măsură importantă la micșorarea traficului.

După cum se vede din aceste cazuri atât Comisiunea Europeană cât și cea Internațională nu s'au manifestat aproape prin nimic, ceeace am putut noi să facem, așa a fost bun făcut din nefericire prea puțin. Concluzia este că Statul nostru, dacă se poate de acord cu alte State riverane, trebuie să aibă o politică hotărâtă, și să lucreze fără preget pentru îmbunătățirea transporturilor pe Dunăre.

Transporturile pe Nistru.

Astăzi regiunea Nistrului fiind încă o zonă de rășboi transporturile sunt aproape neexistente, deși ele ar putea fi de cel mai mare folos pentru ambele țări riverane.

Rămâne de așteptat ca atunci când starea de rășboi va trece să se stabilească de comun acord un regim pentru lucrări și pentru transporturi.

III. Transporturile pe Mare.

Transporturile pe coasta maritimă a României, așa numitul cabotaj este aproape neexistent, nefiind linii organizate de legătură între porturile maritime. Abia din când în când S. M. R. înființează câte o cursă Balcic-Sulina, care nu rămâne de lungă durată.

Transporturile cerealelor din Cadrilater la Constanța se face în mare parte cu căruțele.

Porturile nu sunt amenajate; în special Balcicul care ar putea fi un deșeu important nu are cheiuri și încărcarea se face cu foarte mare greutate.

Se impune dar o urgentă amenajare a porturilor și înființarea unei linii de cabotaj : Cetatea-Albă-Vâlcov-Sulina-Constanța-Mangalia-Balcic.

Statul trebuie să-și fixeze un program de lucru general și să se utilizeze cu mijloacele tehnice necesare.

IV. Materialul flotant, pavilionul.

Până acum câțiva ani înainte de război materialul flotant pe Dunăre era aproape în întregime reprezentat prin pavilionul străin în mare majoritate grecesc.

Statul român cel dintâi avusese fericita inspirație de a înființa un serviciu de navigație, N. F. R.

Târziu după aceea, a început să se manifeste și inițiativa particulară, înființându-se mai multe societăți românești cari devin din ce în ce mai puternice absorbind și depășind pavilionul străin. Serviciul N. F. R. de stat, merge greu sub regimul legii de contabilitate publică și cu lipsă de fonduri pentru întreținerea materialului flotant.

Pavilionul român particular, nu are aproape nici o încurajare dela Stat, din contră de multe ori este prejudiciat față de pavilioanele străine.

Se impune dar studierea unui alt regim pentru N. F. R. de ex., o autonomie cum e aceea proiectată pentru C. F. R.; de asemenea un regim de încurajare pentru vasele sub pavilion român

V. Șantierelé Navale.

Șantierele navale întocmai ca și atelierel C. F. R. au rolul de a construi a repara și a întreține materialul flotant. Dacă ne gândim că peste 1000 vase de Dunăre circulă în mod permanent între T. Severin și Sulina și peste 200 vase de mare circulă între Brăila și Sulina, ne putem da seama ce importanță au șantierele navale.

Până astăzi, la noi, nu avem încă șantiere navale în adevărata accepțiune a cuvântului. Sunt numai începuturi cari au nevoie de un sprijin puternic pentru a ajunge adevărate șantiere navale.

Necesitatea dezvoltării lor este de netăgăduit, de oarece fără ele construcția și reparația acestor vase se face în străinătate ceace înseamnă zeci de miliarde lei perduți pentru economia națională; nu mai vorbim de marina militară care neajutând din vreme la dezvoltarea și utilizarea șantielerelor nu poate conta pe ele în timp de război, adică atunci când porțile șantielerelor străine le sunt închise prin forța împrejurărilor.

Din nefericire însă la noi dezvoltarea șantierelor nu este urmărită cu atențiunea și bunăvoința ce se cuvine.

Statul care singur are dreptul regalian de a dispune de malurile apelor, dintr'un spirit de etatism împins la exces nu permite instalarea pe malul apelor de cât în condiții imposibile.

Se hotărăște instalarea Șantierelor în anumite regiuni fără consultarea celor interesați și fără a se ține seama dacă toate condițiile tehnice permit. Se cere pentru terenuri chirii oneroase cari ajung pânăla 130 Lei anual pe m. p. adică prețul cu care se poate cumpăra locul de veci.

Avantajele legii industriale sunt iluzorii, de oarece scutirea de vamă nu vine mai nici o dată la timp, iar scutirea de impozite a fost abrogată prin noua lege.

Iată dar o politică de sufocare a industriei navale, care este contrară intereselor Statului de oarece Șantierele navale neputându-se dezvolta ca să concureze cu cele străine, zecile de miliarde de Lei cari ar trebui să rămână în țară pentru construirea și reparația materialului flotant iau drumul străinătății la Buda-Pesta, Viena, Linz, Regensburg, etc.

Se cuvine deci o politică definită și o solitudine largă pentru dezvoltarea Șantierelor navale în însuși interesul Statului.

Iată dar atâtea chestiuni cari trebuie să facă obiectul dezbaterilor congresului, în ce privește capitolul transporturile pe apă

COMBUSTIBILUL INDIGEN AMESTECAT ȘI RANDAMENTUL CALDĂRII LOCOMOTIVEI

DE
GANIȚCHI IOAN
INGINER

În primăvara anului 1923, pentru a stabili *alocațiile combustibilului*, am avut de prelucrat rezultatele a vre-o câteva sule de experiențe, făcute în acest sens asupra locomotivelor la toate Direcțiunile Regionale C. F. R.

Alocațiile stabilite au intrat deja în vigoare, critica laterală a acestor experiențe s'a prezentat Direcțiunei Speciale de Tracțiune, iar în comunicarea de față ne propunem o cercelare mai profundă a unei singure părți, — aceea a *randamentului căldării locomotivei*.

Din cele nouă Direcțiuni Regionale numai una a introdus în schema experiențelor sale, *chestiunea randamentului căldării locomotivei*.

Însă nu-i nevoie de spus multe asupra necesității de a ne da seama clar despre mărimea randamentului locomotivii și căldării ei, considerându-le ca o instalație cu aburi.

Destul ar fi notat că *din fiecare sută de vagoane de cărbuni, care cad în focarul locomotivei C. F. R. numai aproape trei vagoane se transmit mai departe în formă de energie motrică trenului*, iar 97 vagoane se pierd, nu numai fără folos, dar și cauzând pagube direct, prin lucrări de prisos ca : curățitul liniilor în depou și intensificarea lucrului fochiștilor.

Această afirmare care se pare paradoxală și exagerată poate fi lesne dovedită. Să examinăm separat două cazuri :

1. Locomotiva lucrează în condițiuni normale ; fără forjare, fără prea mică încărcare și cu combustibil bun (cardiff).

2. Locomotiva lucrează în condițiuni obișnuite în practica C. F. R. adică cu mari varietăți de încărcare, cu mari așteptări pe la stații, cu combustibilul prost și cu focarul, care nu corespunde combustibilului anumit.

I

Pentru condițiuni normale :

a) Având în vedere că locomotiva cu expansiune simplă și cu aburi saturați, putem considera consumul aburilor pe o putere indicătoare pe oră, media—12,5 kgr.

b) Cu aburi supraîncălziți—8 kgr.

Să cercetăm mai detaliat aceste două date : randamentul căldării locomotivei ($R_{\text{caldărei}}$), cu cărbunele „cardiff“ îl stabilim în media : ($R_{\text{caldărei}}$) 0,64. Randamentul căldării în cilindre ($R_{\text{cilindrelor}}$) pentru așa zisa mașină ideală („ciclul Rankine“) îl putem stabili în media : a) cu aburi saturați $0,14 \leq R_{\text{cilindrelor}} \leq 0,18$ adică din un kgr. de aburi în ciclul ideal se transformă în energia mecanică 90 până la 115 calorii.

b) Cu aburi supraîncălziți $0,22 \leq R_{\text{cilindrelor}} \leq 0,24$ adică din un kgr. de aburi în ciclul ideal, se transformă în energie mecanică 140 până la 155 calorii, relatând tot la „aburi normali“.

Trecând de la ciclul ideal la diagrama indicătoare reală, a cărei suprafața e mult mai mică, de cât cea ideală, trebuie să se introducă încă așa zisul de nemți „Gütegrad“-ul, „gradul complectării diagramei“ R_g , care : a) pentru locomotiva cu expansiune simplă, cu aburi saturați în medie se poate stabili :

$$R_g = 0,50$$

iar : b) pentru locomotiva cu supraîncălzire :

$$R_g = 0,60.$$

(A se compara : „Theoretisches Lehrbuch des Locomotivbaues“ Leitzmann und v. Borris, pagina 165).

În sfârșit frecarea mecanică în locomotivă să o stabilim în medie 5%, adică $R_m = 0,95$.

Astfel randamentul locomotivei ($R_{\text{locomotivei}}$) în întregime,

fără a lua seama însă și de adeziunea roatei pe șină, va fi egală cu $R_{loc.} = R_{cald.} \times R_{cilindr.} \times R_g \times R_m$ adică :

$$a) \text{ cu aburi saturați și mașina cu expansiune simplă} \\ 0,64. 0,14. 0,50. 0,95. \leq R_{loc.} \leq 0,64. 0,18. 0,50. 0,95 \\ 0,042 \leq R_{loc.} \leq 0,055$$

$$b) \text{ cu aburi supraîncălziți} \\ 0,64. 0,22. 0,60. 0,95. \leq R_{loc.} \leq 0,64. 0,24. 0,60. 0,95 \\ 0,080 \leq R_{loc.} \leq 0,087.$$

Energia tracțiunii (la cârligul tracțiunii) după experiențele căii ferate Paris—Lion—Méditerranée 1923, este numai 60% de la cea indicătoare (sau 55% de la $R_{loc.}$)

$$R_{tracțiunii} = 0,55 R_{loc.}$$

Astfel că chiar cu combustibilul bun (cardiff) și în condițiuni bune și normale, randamentul locomotivei în întregime nu întrece 8,7% cu aburi supraîncălziți, și cade cu aburi saturați cu combustibil bun, — până la 4,2%.

Utilizarea la cârligul tracțiunii cade respectiv până la :

4.8 % — cu aburi supraîncălziți.

2.3% — cu aburi saturați.

Limitele consumului mediocru al aburilor normali G_1 pe o putere indicătoare, pe oră, se vor obține respectiv din formula :

$$G_1 = \frac{632. R_{cald.} R_m}{640. R_{loc.}} = \frac{632}{640 P R_{cilindrelor}}$$

adică : a) pentru aburi saturați (expansiune simplă)

$$11 \leq G_1 \leq 14 \frac{\text{kg.}}{\text{put. ind. pe oră}}$$

b) pentru aburi supraîncălziți

$$7,75 \leq G_1 \leq 8,45.$$

Astfel având coeficienții randamentului mai sus stabiliți consumul mediocru în kg. al aburilor normali pe o putere indicătoare pe oră (G_1) cu bună seamă se obține :

$$a) G_1 = 12,5 \frac{\text{kg.}}{\text{put. ind. pe oră}}$$

$$b) G_1 = 8 \frac{\text{kg.}}{\text{put. ind. pe oră}}$$

Observație. Calculele mai sus arătate le-am luat pentru aburi normali adică cu $640 \frac{\text{Cal}}{\text{kg}}$ relatând pe apă de alimentare cu temperatura 0°C .

Dacă am lua aburi, fără a'i aduce la normal, atunci firește, s'ar obține pentru :

$$\text{a) } G_1 > 12,5 \frac{\text{kg}}{\text{put. ind. pe oră}}$$

$$\text{iar b) } G_1 < 8 \frac{\text{kg}}{\text{put. ind. pe oră}}$$

II

Până acum noi am tratat despre lucrarea locomotivei : 1) în condițiuni normale și 2) cu combustibil bun ; și am văzut că pentru locomotivele cu supraîncălzitor, din fiecare o sută vagoane de combustibil, cari în realitate cad în focarul locomotivei numai 4,8 se transformă în energie mecanică la cârligul tracțiunii, iar 95,2 se pierde, și că pentru locomotivele fără supraîncălzitor și cu simpla expansiune aceasta cifră cade până la 2,3 vagoane.

Or, ce poate să rămâie în cazul deschișării condițiilor normale ale lucrărilor.

a) Influența forjării căldării asupra scăderii randamentului ce se vede din tabloul I prezentat mai jos din *Damflocomotiven der Gegenwart* (pagina 204) unde D-l Garbe redă experiențele cu căldarea Jacobs-Schupert, cu un cărbune, având puterea calorică inferioară.

Cantitatea cărbunilor arși pe oră și pe 1 metru pătrat al grătarului în kg.	R căldării Randamentul căldării %	Puterea calorică inferioară h_u	Evaporarea kgr.	Surplusul aerului
124	71,86	$7960 \frac{\text{cal.}}{\text{kg}}$	8,85	1,6
302	63,57	7980 „	7,80	1,7
397	58,29	7990 „	7,21	—
545	52,23	7810 „	6,32	2,5
556	50,41	7940 „	6,20	2,4

Din acest tablou atât de convingător se vede clar că, prin forțare, surplusul aerului în focar crește foarte mult, provocând scăderea randamentului căldărei.

Tot astfel cresc puternic, prin forțare, și pierderile cauzate combustibilului ne ars: din experiențele laboratorului de locomotive în Statul Illinois, America de nord (în orașul Urbana) acestea pierderi, cari au fost de 4% când ardea 200 kgr. de cărbuni pe 1 metru patrat al grătarului, au crescut până la:

14% din arderea a 500 kgr. cărbuni pe 1 metru patrat al grătarului
28% „ „ „ 1000 „ „ „ 1 „ „ „ „

Pe de altă parte se știe că, încărcarea scăzând sub normal contribuie la înrăutățirea randamentului cilindrilor, și deși randamentul focarului s'ar îmbunătăți întrucâtva (numai să fie combustibil bun), totuș produsul întreg al locomotivei se înrăutățește.

Dacă, de exemplu, locomotiva cu încărcarea normală cu 1000 cai putere indicătoare, ar consuma 11,5 kgr. de aburi pe o putere indicătoare pe oră, atunci cu o jumătate încărcare, aceiași mașină ar consuma 13 kgr. de aburi.

Astfel, dacă în medie, înrăutățirea randamentului locomotivei s'ar considera numai de 20% în cazuri de abateri de la condițiunile normale și buna încărcare a focarului căldărei sau cilindrilor, atunci, în loc de:

$$a) 0,042 \leq R_{loc.} \leq 0,055$$

$$b) 0,080 \leq R_{loc.} \leq 0,087$$

vom avea:

$$a) 0,033 \leq R_{loc.} \leq 0,044$$

$$b) 0,065 \leq R_{loc.} \leq 0,070$$

$$\text{Iar } a) 0,018 \leq R_{rac.} \leq 0,024$$

$$b) 0,035 \leq R_{rac.} \leq 0,038$$

Și acum dacă s'ar mai lua în considerație:

1. Spălarea proastă a locomotivelor și în legătură cu aceasta un strat gros de piatră pe țevi fierbătoare.
2. Combustibil prost asupra căruia vom vorbi mai departe în mod detaliat.
3. Având numărul limitat de locomotive și randamentul redus în ateliere, deci nevoia de a utiliza și locomotive, cari nu sunt în bună stare.
4. Insuficiența numărului de remize, chiar pentru locomotive.

tivele în reparație și ca consecință staționarea locomotivelor tot timpul în afară de remiză, ar trebui admisă teza, dnpă prima vedere, paradoxală; „din fie care sută de vagoane de cărbuni cari cad în focarul locomotivei C. F. R. numai 3 vagoane se transmit mai departe în energia mecanică.

I. Chestiunile: Încărcare, cu lipsuri (a vagoanelor), 2) pierderile combustibilului pe drum, 3) pierderile la % în depouri din cauza păstrării proaste, 4) cât la sută de combustibil deja încărcat pe tender nu cade în tot cazul în focar; în acest articol nu sunt tratate. În tot cazul cifra sus menționată de 3 vagoane dintr'o sută se referă numai la combustibilul deja căzut în focarul locomotivei, însă nu la combustibilul destinat pentru focarul locomotivei.

Pe de altă parte, neîndoios că în afară de măsurile administrative, cari pot să micșoreze pierderile combustibilului pe drum de la minele de cărbuni până la focarul locomotivei, se mai pot aplica și măsuri tehnice, pentru a înlătura neajunsurile existente în C. F. R., care împiedică creșterea randamentului locomotivei.

Aceste chestiuni sunt aproape complet tratate în cele două articole ale D-lui Inginer A. Zănescu: 1) „Organizarea serviciului executiv C. F. R.“; 2) „Lipsuri în organizarea actuală a serviciului în depourile de mașini C. F. R.“ (Buletinul A. G. I. R. No. 7-8, 1922), cu o singură excepție numai:

D-l A. Zănescu nu a tratat îndeajuns chestiunea arderii păcurei cu lignit.

Să ne oprim la această chestiune mai mult, cu scopul de a arăta cât pierde țara noastră din cauza soluțiunei greșite a chestiunei amestecării păcurei cu lignitul.

* * *

Primele încercări de a utiliza combustibil lichid pentru ardere în focare, datează din ultimii 50 ani ai secolului trecut (Pensilvania), iar propagarea cea mai largă n'a fost până în anii 90, de când a început să se ardă în focare numai păcură.

Focarele pentru arderea păcurei se împart în 4 grupe:

I. Arderea păcurei lichide:

Focarele sistem I. Nobel (anul 1882) mai cu seamă pentru cuptoarele metalurgice, și al lui Bascacov (1895), mai cu seamă pentru încălzitul domestic.

2. Arderea păcurei în formă de gaz (soba regeneratoare)

3. Arderea păcurei pulverizată cu ajutorul injectoarelor :

a) Cari funcționează cu aer comprimat.

b) Cu aburi de apă.

4. Pulverizarea păcurei pe cale mecanică (injectori lui Körting).

5. Absorbirea păcurei cu substanțe incombustibile și poroase, așezate pe dușumeaua focarului.

Din acestea în prezent, pentru locomotive, sunt întrebuințate exclusiv injectoarele pulverizatoare : de aburi, de aer, și mecanice.

Primul injector pentru păcură (anul 1865) a fost inventat de către *Spacevski* și perfecționat de către *Lenz* (1869—1874).

În Europa întrebuințarea păcurei pentru locomotive, cu deosebire a fost pe larg răspândită, mai întâi în Cuba și în Caucaz, pe urmă (în 1887) în România și în sfârșit în Austria, unde în anul 1910 au fost transformate pentru păcură aproape 700 locomotive.

În Germania fabrica „*Orenstein & Koppel* în *Drewitz* bei *Berlin*” au făcut experiențe asupra aplicării focarului pentru cele mai mici locomotive, chiar cu cea mai scumpă smoală de cărbuni ((*L. Sussmann „Oelfeuerung für Locomotiven“* pag. II).

Diferite cazuri de arderea păcurei în focarele locomotivelor, se pot prezenta în schema următoare :

1. Consumația păcurei simple.

2. Consumația păcurei amestecată cu combustibilul solid iar acest caz poate să fie : a) amestecul *neînsemnat* (mai exact, păcura arde numai cu timpul) ; b) amestecul *însemnat* (adică aproape neîntrerupt ard amândouă soiurile de combustibil).

1. Arderea păcurei simple este rațională în țările, unde păcura comparativ — este eficientă (România, Caucaz, Galiția) ; în deosebi pentru trenurile accelerate cu locomotive cu mare putere și având ca scop trecerea marilor districte fără a pierde timp cu curățirea focarului și încărcatul combustibilului precum și în cazurile când rampele și curbele sunt foarte pronunțate.

2-a) Focarul pentru combustibil mixt cu adaosul *neînsemnat* de păcură (sau alt combustibil lichid) se justifică și pentru țările cu costul ridicat al combustibilului lichid în cazurile trecerilor prin tunele lungi, pentru a evita aglomerația de fum ; ase-

Zărescu v. I, pag. 109.

menea și pe căile de comunicație suburbiale, pentru a evita fumul și scântelele (cât timp locomotivele, în ultimul caz, nu se înlocuiesc cu tracțiunea electrică). Așa de exemplu în districtul Innsbruck—Bregentz, pentru trecerea prin tunelul „Arlberg“ (lungimea de 10,25 klm), aproape 40 locomotive sunt înzestrate cu un dispozitiv suplimentar (Holden) pentru combustibil lichid.

În sfârșit 2-b) acest caz poate se aibă loc acolo unde cu prețul comparativ mic al păcurei, ar fi de dorit a se arde împreună cu păcura, calități puțin prețioase de combustibil (lignit), fără a reduce în același timp puterea de tracțiune a locomotivei în rampe mari. Acest din urmă caz corespunde în totul practicei stabilite a C. F. R.

Înainte de războiul mondial, aproape 80% din toată producția lignitului din Vechiul Regat era absorbită de nevoile C. F. R., iar aproape toate cele 80% lignit s'au consumat împreună cu păcura. Atunci însă această practică își putea ajunge scopul pentru că: a) trenurile erau cu brutul mai mic, b) distanțele pentru transportul lignitului erau de asemenea mult mai mici ca acum mai cu seamă lignitul *era ales cu mult mai multă grijă*.

Azi, la C. F. R. tabloul este invers: din cauza interpretării greșite a principiului de a susține industria indigenă, în anii din urmă odată cu lignitul bun, s'a început primirea în C. F. R. și a lignitului mai tânăr (Pralea, Ojașca etc.) pentru arderea căruia în zadar se consumă loturi considerabile de păcură și mai mult, cu toată lipsa de vagoane, ele se utilizează pentru transportul lignitului pe distanțe destul de considerabile.

Referitor la ligniturile cele din urmă, datele din „Statistica minieră a României“ pe anul 1921, privitoare la puterea calorifică, sunt foarte exagerate:

Pralea 4500 calorii pe kgr.

Ojașca. . . . 3600 „ „ „ (pag. 100)

Și nici nu se vede ce anume putere calorică este prevăzută: inferioară sau superioară.

Pralea și mai ales Ojașca conțin mai mult de 50% apă și cenușe (vezi „Buletinul C. F. R.“ No. 47—48 1923 pag. 986).

Astfel, sub nume de lignit, câte o dată se transportă apă și cenușe cu un mic amestec de carbon și acest „combustibil“ care este încă și plătit împiedecă transporturile atât de necesare trebuințelor reale ale industriei, consumă pentru arderea cu

totul inutilă păcura așa de scumpă intensificând inutil munca fochiștilor și mecanicilor.

Cred că în primul rând proprietarii minelor de lignit ar trebui se protesteze contra compromiterii ideii utilizării cât mai largă de combustibil indigen, și în tot cazul aceasta ar putea să o facă o organizațiune guvernamentală, anume însărcinată cu controlul combustibilului.

Pentru accentuarea tezei mai sus dezvoltată se ne oprim mai detaliat asupra chestiunii *randamentului căldărei în cazurile arderei păcurei cu lignit*, în comparație cu „arderea numai a păcurei“.

Cu această ocazie nu ne vom atinge de chestiunea pur constructivă, adică cum ar trebuie construit focarul locomotivei „pentru ca el să nu se distrugă prin aplicarea numai a păcurei.

Ca bază pentru stabilirea randamentului diferitelor căldări a locomotivelor mi-a servit pe de o parte anumite date din literatura tehnică : pe de alta parte experiențe făcute în anul 1921 de către d-l Inginer *Mocearov N.* (Dir. 7 Reg.) și anume :

A) Secția N-Sulița—Ocnița (137 klm)

Combustibilul — lemne uscate, de stejar

Greutatea specifică — 544 kgr/metru³

Puterea calorică inferioară — 3500 $\frac{\text{cal.}}{\text{kgr.}}$

Evaporarea pe drum — 2,52 kgr/kgr

Randamentul căldării, având în vedere aburi cu 15% umiditate $R_{\text{căldărei}} = 0,38$ pentru lemne uscate de stejar.

Consumația combustibilului : 1) 0,107 metru³ pe 1 klm. de parcurs, sau 2) 0,238 pentru 1000 tone-kilometri brut.

B) Secția Basarabeasca—Cetatea Albă (153 klm)

Combustibilul—cărbuni Petroșani (3060 kgr)

Evaporarea pe drum 3,71 kgr/kgr

Randamentul căldării având în vedere aburi cu 15% umiditate.

$R_{\text{căldărei}} = 0,50$

Consumația combustibilului :

1. 17,5 kgr. în cardiff pe klm. de parcurs.

2. 34.1 kgr. în cardiff pentru 1000 tone kilometri brut.

Pentru alle cazuri să luăm datele din literatura tehnică : mai întâiu „randamentul căldării“ în caz că se consumă numai singură păcura.

1. Prof. I. Cantuniari (1920—1921): $R_{caldărei} = 0,75$ („cursul de locomotive“ pag. 263).

2. Robert Garbe (1920) $R_{caldărei} = 0,75$ și mai mare („Die Dampflocomotiven das Gegenwart“ pag. 210).

Luând pentru păcură $R_{caldărei} = 0,75$ și considerând în acest caz că coeficientul referitor transformării păcurei în cardiff este egal cu 1,55; evaporarea va fi 11,2 kgr. de apă la 1 kgr. păcură.

Având în vedere arderea în C. F. R. a păcurei împreună cu lignit, ținând seamă de coeficientul transformării 1,20 în acest caz pentru amestecul păcurei cu lignit brun, vom avea randamentul căldării $R_{caldărei} = 0,60$, iar evaporarea 8,85 kgr. apă pentru 1 kgr. păcură.

În cazul amestecului păcurei cu lignit brun, arde de obicei mai multă păcură de cât lignit, ca greutate; și în acest sens *pe cât mai mare va fi lotul păcurei, cu atât mai inconvenabil va fi arderea ei împreună cu lignit brun*. Însă din precauțiune pentru calculele noastre teoretice, vom stabili în amestec păcura și lignitul în cantități egale.

Atunci, la 1 kgr. de amestec de păcură cu lignit brun în părți egale, vom avea evaporarea:

$$8,85 \left(+ \frac{3110}{10160} \right) = 5,78,$$

aici 3110 cal. pe kgr. puterea calorică inferioară a lignitului
10160 „ „ „ „ „ a păcurei.

Dacă am arde separat păcură și lignit brun, atunci luând evaporațiunea lignitului brun 2,2 kgr/kgr. vom avea că am evaporat

$$0,5 \cdot 11,2 + 0,5 \cdot 2,2 = 6,7 \text{ kgr. de apă.}$$

Pierdere netă a evaporațiunei pe 1 kgr. de amestec este 0,92 kgr.

„ „ „ „ 1 kgr. de lignit este 1,84 kgr.

Astfel, din cantitatea totală a lignitului brun ars, împreună cu păcură, se pierde absolut în mod inutil:

$$\frac{1,84}{2,20} 100 = 84\%$$

Aci ar fi nemerit să demonstrăm cu procedeul unui vechi și experimentat mecanic (în prezent controlor principal) modul cum înțelegea el să economisească păcura pentru arderea ei împreună cu lignit brun (Doicești) în districtul Iași-Dorohoi.

Alocația a fost 8 kgr. de păcură pe 1 kmetru; amestec 1000 kgr. de păcură, 350 kgr. de lignit Doicești; ceea ce corespunde calității lunare de 40000 kgr. de păcură (având 5000 klm. parcurs lunar) 14000 kgr. Doicești.

Mecanicul sus numit pe fiecare distanță (150 klm). încărcă aproape o dublă cantitate de lignit de cât cea normală anume :

800—900 kgr. de păcură

600—700 kgr. de Doicești.

Or mai întâi el lasă să ardă numai lignitul, atât cât o permite starea grătarului ; pe măsură ce se murdărea grătarul, el începea se dea păcură și în sfârșit trecea numai la păcură (cu brut al trenului 8—9 vagoane).

Acest procedeu da consumație lunară aproape 28.000 kgr. păcură, 19000 kgr. Doicești ; adică o economie de aproape 12000 kgr. păcură pe lună, cu un deficit de aproape 5000 kgr. de lignit efîn.

Asfel, în practică, de către mecanici experimentați s'a găsit procedeu de ameliorarea randamentului căldării, lucrând de fapt mai des *nu cu amestec* de păcură cu lignit brun, ci *cu fiecare din acești componenți a parte*.

Însă aceasta s'a putut face : 1) cu brutul trenului redus și 2) *cu lignit comparativ bun*.

Să examinăm mai departe următoarele cazuri :

1. Arderea păcurei cu lignit mai tânăr (Ojeasca, Pralea).

2. Arderea păcurei cu lignit brun (Doicești etc.)

3. Arderea păcurei cu lignit negru (Comănești).

4. Arderea păcurei cu cărbuni Petroșani (Ocna).

Rămâne clar, că cu cât este mai superioară calitatea combustibilului, cu atât mai ridicată va fi temperatura în focar și prin aceasta mai mare va fi randamentul căldării în celelalte condițiuni egale, (iar în cazurile sforțării căldării, aceasta se va observa mai pronunțat) ; așa va fi și cu amestecul cu păcura.

În baza experiențelor și reflecțiilor mai sus notate vom admite :

TABLOUL 2

FELUL COMBUSTIBILULUI	Randamentul căldării pentru combust. solid.	Randamentul căldării pentru amestec cu păcură
Lignit mai tânăr	0.43	0.55
Lignit brun	0.45	0.60
Lignit negru	0.47	0.62
Petroșani (Ocna)	0.50	0.65

Coeficienții mai sus admiși ai randamentului căldării, poate să nu fie destul de preciși însă caracterul creșterii lor rămâne stabilit, în legătură cu calitatea lignitului.

Acum se poate înlocui următorul tablou.

TABLOUL 3

Felul combustibilului	Putere calorifică inferioară h_u	Randamentul căldării $R_{cald.}$	Evaporarea Kgr./Kgr.	Combustibil amestecat cu păcură	
				Randamentul căldării $R_{cald.}$	Evaporarea unui Kgr. de păcură
Păcură cu 3% apă	10160 $\frac{cal}{kgr}$	0,75	11,2	0,75	11,2
Lignit tânăr (Pralea, (Ojeasca)	2250 "	0,43	1,5	0,55	8,0
Lignit brun (Doicești etc).	3110 "	0,45	2,2	0,60	8,85
Lignit negru (Comănești)	4680 "	0,47	3,3	0,62	9,20
Petroșani (Ocna)	5900 "	0,50	4,27	0,65	9,60

Atunci în condițiunile arderei mai sus arătate a păcurei și lignitului în părți egale avem *evaporarea pe 1 kgr. de amestec*:

$$1. 11,2 \dots \dots \dots 11,20 \text{ kgr.}$$

$$2. 0,5 \left(1 + \frac{2250}{10160} \right) \cdot 8 = 4,89 "$$

$$3. 0,5 \left(1 + \frac{3110}{10160} \right) \cdot 8,85 = 5,78 "$$

$$4. 0,5 \left(1 + \frac{4680}{10160} \right) \cdot 9,2 = 6,80 "$$

$$5. 0,5 \left(1 + \frac{5900}{10160} \right) \cdot 9,6 = 7,60 "$$

Pe când la arderea păcurei și lignitului fiecare separat ar trebui pentru 1 kgr. de amestec să avem în raport:

$$1. 0,5 (11,2 + 11,2) = 11,2 \text{ kgr.}$$

$$2. 0,5 (11,2 + 1,5) = 6,35 "$$

$$3. 0,5 (11,2 + 2,2) = 6,70 "$$

$$4. 0,5 (11,2 + 3,5) = 7,35 "$$

$$5. 0,5 (11,2 + 4,25) = 7,73 "$$

Astfel pe 1 kgr. de lignit în amestec se obține pierderea evaporării :

$$2) 2 (6,35 - 4,89) = 2,92 \text{ kgr.}$$

$$3) 2 (6,7 - 5,78) = 1,84 \text{ „}$$

$$4) 2 (7,36 - 6,80) = 1,10 \text{ „}$$

$$5) 2 (7,73 - 7,60) = 0,26 \text{ „}$$

Deci în cazul (2) arderei păcurei cu lignit mai tânăr, pierderea evaporării e atât de mare că nu numai tot lignitul arde fără folos, dar încă se consumă și păcura pentru arderea acestui lignit.

Pierderea aproximativă a păcurei va fi

$$(2) \dots\dots\dots 100 \cdot \frac{2,92,1,5}{11,2} = 12,8\%$$

din cantitatea păcurei arsă împreună cu lignitul mai tânăr (Ojeasca, Bralea).

În cazul (3) arderei păcurei cu lignitul brun, pierderea (din cauza reducerii evaporării nu-i așa de mare ca în cele precedente. Însă în tot cazul arde fără folos 84 % lignit brun, dacă lipsesc cunoștințele de a face focul.

4) la arderea păcurei cu lignitul negru pierderea lignitului va fi $\frac{1,1}{3,3} \cdot 100 = 33\%$. În sfârșit la arderea păcurei cu Petroșani (Ocna) pierderea raportată la cărbune va constitui numai $\frac{0,27}{4,27} \cdot 100 = 6\%$ adică minimală.

Concluziile de mai sus n'au pretențiunea de a fi absolute precise; scopul lor este de a sublinia numai inconvenientul de a arde păcura cu lignit prost.

În tot cazul, cifrele ar fi mai pronunțate dacă :

a) s'ar lua relația greutateilor păcurei asupra lignitului în amestec mai mare ca 1/1 (pentru mărirea puterii locomotivei) sau

b) dacă s'ar arde păcură fără 3% apă, adică cu puterea calorică $10500 \frac{\text{cal}}{\text{kgr.}}$

Din practica C. F. R. se cunosc cazuri de arderea amestecului de păcură cu cărbuni Silezia și chiar (în 1913) păcura cu Cardiff cu rezultate bune. Însă aceste cazuri nu se pot considera ca normale și în privința aceasta se poate să nu ne oprim, fiindcă aici rolul foarte important îl are și volumul focarului, care trebuie să fie destul de mare.

În ce privește randamentul căldării în cazurile arderei amestecului (tabloul 2) el a fost luat pentru calcule, mai degrabă mult mai ridicat de cât mai inferior.

Asfel, din punct de vedere al adevăratei economii a combustibilului, concluziunile se impun de la sine.

1. Arderea păcurei cu lignitul mai tânăr nu se justifică absolut cu nimic și trebuie să fie exclusă.

2. Arderea păcurei cu lignitul brun sau negru se permite, numai dat fiind faptul că poate să distrugă focarul în cazul arderei păcurei singură (datorită construcției greșite a focarului).

3 În focarele actuale pentru amestecul păcurei și lignitului ar fi mai just să se ardă păcura cu Petroșani.

4. O necesitate de a revedea chestiunea construirii focarelor pentru a arde numai păcură, dacă vom arde și mai înainte acest material neprețuit.

5. Chestiunea utilizării mai raționale a ligniturilor (cele mai tinere) trebuie pusă în discuție ajungând la două posibilități prin organizarea uzinei centrale electrice la locul exploatărei ligniturilor:

a) Cu extragerea prealabilă din lignituri a substanțelor prețioase chimice sau b) fără aceste suplimentare instalațiuni chimice. Însă alegerea unei sau altei soluțiuni trebui să o facă chimiști pentru fiecare caz în parte.

6. Cât mai curând posibil trebuie organizată reciprocitatea activității organelor guvernamentale cu organizațiile :

Asociația generală a Inginerilor (A. G. I. R.) și Uniunea Generală a Industriașilor din România etc. pentru crearea unicului organ de control asupra exploatărei și utilizării energiei, pe cât posibil cu mai puține pierderi și cu randamentul cât mai superior.

Nu trebuie nici odată să se uite exemplul guvernului Britanic care numai în 3 ani (1921—1923), a reușit să ajute organizarea chiar în Anglia, a unei ramure de industrie cu totul nouă acolo, anume industria rafinării țițeiului ce produce cantități cari deja acum întrec îndoitul producțiunilor tuturor rafinăriilor românești și încă cu mult mai mici pierderi de țiței la rafinării.

INVAȚAMANTUL TECHNIC — INDUSTRIAL, MEDIU ȘI ELEMENTAR

DE

G. HAZU

ING. INSPECTOR GENERAL

Industria în România a luat o dezvoltare ce se manifestă prin numeroase întreprinderi industriale, exploatațiuni miniere etc. de creațiune recentă ori pe cale de înființare. Ea este susceptibilă, grație bogățiilor naturale ale solului și subsolului fără măriți și însușirilor neamului nostru întregit, să ia în viitor un avânt foarte însemnat.

Lipsa de personal de conducere și de execuție cu pregătire suficientă, constituie însă o piedică foarte mult simțită în această mișcare de expansiune industrială.

De altă parte, pentru a fi în adevăr stăpâni în industria noastră, este indispensabil ca și personalul de conducători tehnici, șefi de ateliere, maestri și lucrători speciali, să fie format din elemente românești.

Pentru aceste două motive se impune a se da învățământului tehnic industrial o cât mai mare extensiune, în baza unui plan care să corespundă cerințelor actuale și viitoare în dezvoltarea industrială a țării și să poseadă toată supleța necesară pentru a se putea adapta trebuințelor și împrejurărilor locale.

. . .

Industria considerată în totalitatea multiplelor ei manifestări formează trei grupe principale:

1. *Industria mare*, inclusiv exploatarea subsolului și prelucrarea produselor acestei exploatarei; 2) *industria mijlocie*; 3) *industria mică și industria domestică* (meseriile).

În cadrul activităților industriale vom cuprinde și industriile de artă.

Elementele ce intervin în industrie și meserii sunt următoarele.

a) În industria mare :

1. Ingineri pentru studii, cercetări, organizare, instalare și conducere ;

2. Techniciani (sub ingineri) auxiliari imediați ai inginerilor ;

3. Șefi de ateliere, maestri etc. ;

4. Lucrători speciali instruiți ;

5. Lucrători și ucenici, neinstruiți.

b) În industria mijlocie :

1. Conducători tehnici ;

2. Șefi de ateliere, maestri etc. ;

3. Lucrători speciali instruiți ;

4. Lucrători și ucenici, neinstruiți.

c) În industria mică

1. Conducători (patroni) ;

2. Lucrători speciali instruiți ;

3. Lucrători și ucenici, neinstruiți.

Învățământul tehnic—industrial are de scop să formeze personalul indispensabil pentru funcționarea, perfecționarea și dezvoltarea diferitelor ramuri de activități industriale și tehnice, prin studii pregătitoare pentru acei ce se destină acestor activități, ori complementare pentru acei ce sunt întrebuințați în aceste activități.

Planul de organizare al învățământului va trebui să cuprindă acele categorii de școli și cursuri ce vor fi socotite ca necesare și potrivite pentru pregătirea ori pentru perfecționarea diverselor elemente ce colaborează în industrie și meserii.

Toate aceste școli și cursuri le vom putea așeza, în mod aproximativ, în trei grupe principale :

1. Școli *superioare* pentru formarea inginerilor și a arhitecților.

2. *Școli medii* menite să pregătească ori să perfecționeze tehnicieni pentru industria mare și mijlocie, pentru serviciile publice și pentru întreprinderile private de construcțiuni, lucrări publice etc.

3. *Școli elementare* pentru formațiunea ori pentru perfecționarea lucrătorilor, șefilor de echipă și a altor elemente de acelaș rang din industrie, meserii etc.

În cele ce urmează sunt indicate în mod sumar, *tipurile* de școli și de cursuri pe care le socotim necesare și suficiente.

La înființarea instituțiunilor de învățământ tehnic — industrial este a se avea în vedere, în fiecare caz, trebuința bine constatată prin anchetele și avizele organelor competente, care să justifice necesitatea creațiunii și apoi posibilitatea de a realiza mijloacele materiale de instalațiune, dotațiune și întreținere, și de a dispune de personalul didactic calificat, necesar.

I. Învățământul superior

Școala politehnică are menirea să pregătească ingineri pentru întreprinderile industriale și miniere; ingineri pentru serviciile publice și pentru întreprinderile de construcțiuni și de lucrări publice și arhitecți.

Ea poate cuprinde una ori mai multe din următoarele diviziuni:

- a) *Ingineri pentru căile de comunicație și lucrările de edilitate;*
- b) *Ingineri pentru exploataările miniere și metalurgice;*
- c) *Ingineri mecanici și electriciani;*
- d) *Ingineri industriali;*
- e) *Arhitecți.*

II. Învățământul mediu

ȘCOALA TEHNICĂ are de scop să formeze personalul de tehnicieni auxiliari ai inginerilor în industria mare; conducători de întreprinderi industriale mijlocii; conductori pentru lucrările publice și de edilitate; constructori ajutători ai arhitecților la studiul și executarea proiectelor de clădiri, și întreprinzători de construcțiuni și de lucrări publice.

Școala tehnică poate cuprinde, potrivit cerințelor regionale una ori mai multe din secțiunile următoare:

- a) *Căile de comunicație, lucrările de edilitate și topometria;*
- b) *Construcțiunea mașinilor și electrotehnica;*
- c) *Construcțiunea clădirilor;*
- d) *Minele și metalurgia;*
- e) *Industriile diverse: chimice, agricole, alimentare etc.;*
- f) *Industriile textile.*

În această școală pot fi primiți, în urma unui examen, după o anume programă absolvenții școlilor de arte și meserii și ai cursului secundar inferior ori primar superior.

Durata studiilor va fi de 4 ani.

Absolvenții școlii tehnice pot fi primiți, în urma unui examen, în diviziunile respective ale școlii politehnice.

Actualele școli superioare de meserii din București, Iași și Timișoara, precum și școlile de conductori tehnici din Cluj și Cernăuți vor fi reorganizate ca școli tehnice, acea din București în aplicarea testamentului Regelui Carol. Școala din București va cuprinde și actualele școli de conductori de lucrări publice și de conductori arhitecți din capitală.

ȘCOALA DE ARTE INDUSTRIALE are de scop :

a) Să ajute la răspândirea și perfecționarea diferitelor ramuri de artă industrială : ceramica ; pictura decorativă ; sculptura în lemn și în piatră ; mlașele în ipsos ; gravura ; cizelura ; argintăria și bijuteria ; bronzurile de artă ; mobilele de artă ; desenul de stotei de mobile și de obiecte decorative etc.

b) Să formeze personalul pentru învățământul meseriilor de artă și a desenului artistic în școlile și cursurile industriale de gradul elementar.

În această școală pot fi admiși, în urma unui examen, absolvenții școlilor de arte și meserii și ai cursului secundar inferior ori primar superior, precum și acei ce vor dovedi că au practicat, timp de cel puțin 6 ani, o meserie de artă în legătură cu programa școlii.

Nu vor fi primiți decât acei cari prin examenul depus vor dovedi că au evidente aptitudini pentru meseriile de artă.

Durata studiilor va fi de 4—5 ani.

ȘCOALA MEDIE INDUSTRIALĂ are de scop să pună la îndemâna industriașilor și meseriașilor : patroni, șefi de ateliere,

maestri etc. ocupați în industrie și meserii, precum și a agenților tehnici întrebuințați în diferite servicii publice ori întreprinderi private, cari posedând capacitatea și ambiția de a se perfecționa și a se ridica prin un învățământ apropiat profesiunilor lor, ar dori să-și completeze, lărgască și perfecționeze cunoștințele lor, un învățământ liber de seară și Duminică de un grad mai dezvoltat, având de obiect, după împrejurările și cerințele locale, în afară de cunoștințele generale de matematici, fizică, chimie, mecanică, desen, contabilitate și economie industrială etc. studiul mașinilor și a motoarelor; electricitatea și aplicațiunile ei industriale; chimia industrială; construcțiunile civile și edilitare; exploatarea minelor și metalurgia; țesetoria; desenul tehnic, industrial și de artă industrială etc. precum și, pe cât posibil, lucrările de atelier și de laborator.

În această școală pot fi primiți acei ce vor dovedi prin un examen, că posedă cunoștinți suficiente pentru a putea urma cu folos materiile la care voesc a se înscrie, și, în acelaș timp, că în timpul zilei sunt ocupați în industrie, meserii ori în vre-o întreprindere sau serviciu cu caracter tehnic ori industrial.

III. Invățământul elementar

ȘCOALA DE ARTE ȘI MESERII cu 3-5 ani de studii teoretice și practice are de scop să formeze, pentru anumite ramuri de industrie și de artă industrială care cer o pregătire teoretică și practică mai deosebită, *lucrători speciali instruiți*, adică acele elemente ce sunt absolut indispensabile pentru funcționarea, progresul și dezvoltarea acelor industrii, și din care, prin selecțiune, se formează și se recrutează maestrul, contra maestrul, șeful de ateliere și de fabricațiune etc. în industrie și meserii, patronul în industria mică și maestrul instructori pentru școlile de meserii.

Astfel de școli vor putea fi înființate numai în centrele industriale importante și în centrele mari de populațiune.

Programa fiecărei școli va cuprinde una ori mai multe dintre meseriile următoare, corespunzătoare cerințelor locale ori regionale :

Ajustăjul de mână și mecanic ; lăcătușeria de construcțiuni și de artă ; tinichigieria și instalațiunile de apă și gaz ; fierăria și cazangeria ; turnătorul în fontă și în bronz ; instalațiunile (mon-

tatori) de electricitate ; electro-chimia ; mecanica de precizie ; ceasornicăria ; tâmplăria de mobile de artă (ebenisteria) ; tâmplăria de binale și dulgheria ; tâmplăria de trăsuri ; țesetoria, văpsitul, apretatul și imprimarea țesăturilor ; sculptura în piatră și în lemn ; decorațiunile în ipsisos ; ceramica ; compoziția decorativă ; zugrăvitura decorativă ; tipo-litografia ; cizelatul ; gravura ; argintăria ; juvaergia ; desenul pentru industriile de artă etc.

În această școală pot fi primiți, în urma unui examen, absolvenții școlilor elementare de meserii și ai cursului primar complementar.

Pentru admitere se cere vârsta de 14 ani împliniți.

Programa studiilor în școala de arte și meserii va cuprinde, în măsura necesară, și materiile de învățământ general.

O parte din actualele școli inferioare de meserii, — acele situate în centrele importante industriale și de populație, — vor fi reorganizate ca școli de arte și meserii.

ȘCOALA DE MAESTRI MINERI ori de MAESTRI SON-DORI are de scop să pregătească personalul subaltern de conducere (maestri mineri ori maestri son-dori) necesar exploatațiunelor miniere ori petrolifere.

Astfel de școli vor putea fi înființate numai în centrele de exploatare minieră ori petroliferă.

Programa studiilor va cuprinde, în măsura necesară, și materiile de învățământ general.

ȘCOALA ELEMENTARĂ DE MESERII are de scop :

a) Să răspândească în regiunile lipsite de activitate industrială meseriile ce stau în legătură cu nevoile curente ale populației, ori cari găsesc pe loc, cu înlesnire și în abundență, materialul prim necesar.

b) Să perfecționeze procedurile de lucru întrebuințate în industria domestică.

c) Să permită absolvenților cursului primar elementar cari ar dori să devină meseriași, ca în intervalul în care sunt supuși obligativității școlare, să se aplice la lucrări de meserii, în paralelă cu frecventarea unui curs complementar de învățământ primar complectat prin lecțiuni de desen, eventual și prin oare care cunoștinți profesionale.

Școala elementară de meserii va face prin urmare de la 11—15 ani, — pentru acei ce voesc să devină meseriași în ori ce meserii corespunzătoare trebuințelor locale ori regionale, — tranziția între școala primară elementară și intrarea în fabrici și ateliere, ori primirea în o școală de arte și meserii pentru acei ce ar avea aptitudini mai deosebite.

Astfel de școli vor fi cât mai numeroase și vor putea fi înființate atât în orașe, cât și în târgurile și satele mai populate.

În școala elementară de meserii pot fi primiți absolvenții cursului primar elementar.

Elevii vor fi obligați să frecventeze, fie la școala primară din localitate, fie la școala de meserii, un curs de învățământ primar complementar.

Durata studiilor va fi de 2—4 ani, după felul meseriilor.

O parte din actualele școli inferioare de meserii, și anume acele situate în orașele de mai mică importanță ori lipsite de activitate industrială mai deosebită, vor fi reorganizate ca școli elementare de meserii.

ȘCOALA INDUSTRIALĂ ELEMENTARĂ. O categorie importantă de școli industriale este cea destinată ucenicilor și tinerilor lucrători, foarte numeroși și de meserii foarte diverse, cărora împrejurările nu le-au îngăduit să urmeze o școală de meserii. Neposedând, mai mult ori mai puțin, decât cunoștințele căpătate în școala primară elementară, ei au neapărată nevoie de un complement de educațiune morală și civică, și de un învățământ profesional cât mai adaptat meseriilor respective. Această din urmă condiție este indispensabilă pentru ca școala industrială elementară să fie de folos și să dea roade.

Școala industrială elementară are de scop să dea ucenicilor și lucrătorilor ocupați în fabrici, ateliere, șantiere etc. cunoștințele necesare pentru perfecționarea lor profesională.

Aceste școli pot fi pentru o singură meserie, ori pentru un grup restrâns de meserii conexe (școli speciale), în localitățile unde se găsesc în număr suficient ucenici și lucrători de aceeași meserie ori de meserii înrudite, sau pentru toate meseriile locale (școli generale).

Durata cursurilor va fi de regulă de 3 ani. În unele cazuri,

pentru școli speciale în centrele mari de industrie, durata va putea fi și mai mare.

Planul studiilor va fi întocmit pe semestre.

Lecțiunile (6—10 ore pe săptămână) se vor face în orele ce se vor găsi mai potrivite, după împrejurările locale, pe cât posibil în intervalul zilei de lucru.

Autoritatea însărcinată cu direcțiunea învățământului industrial va întocmi, în vederea diferitelor categorii de școli: pentru o singură specialitate, pentru grupuri de meserii înrudite ori pentru meserii cu totul diverse, planuri de studii, programe analitice și instrucțiuni, cari fără a avea un caracter obligator vor servi numai pentru înlesnirea și orientarea aceloră, — autorități, asociațiuni ori particulari, — ce ar voi ori ar avea obligația să înființeze astfel de școli.

Pentru fiecare școală se va întocmi, de acei ce o înființează, un regulament, un plan al studiilor și o programă analitică, potrivit împrejurărilor și cerințelor locale, numărului anilor de studii, meseriilor elevilor etc. ce vor fi supuse aprobării autorității în drept.

Pe cât posibil învățământul în școala industrială elementară va fi complectat prin exerciții și lucrări de atelier.

Pentru ca școala industrială elementară să poată corespunde menirii importante ce are de îndeplinit și să nu se transforme în o școală de adulți: 1) nu vor fi primiți decât acei ucenici și lucrători ce posedă atestatul de absolvire a cursului primar, sau dovedesc prin un examen că cunosc bine scrisul, cititul și cele 4 operațiuni 2) planul studiilor nu va cuprinde prea multă materie de învățământ general în detrimentul învățământului de specialitate care constituie scopul esențial al școlii.

Este necesar ca frecventarea școlilor industriale elementare să fie obligatorie pentru ucenicii și lucrătorii până la vârsta de 18 ani împliniți, în localitățile unde astfel de școli au putut fi organizate.

Această obligațiune școlară va fi pusă în legătură cu un regim rațional al uceniei și cu sancțiuni a practicei în ateliere și a studiilor la școală făcute de ucenici.

CURSURI SPECIALE DE PERFECTIONARE PENTRU MESERIAȘI. Aceste cursuri vor putea fi, după împrejurări, permanente ori temporare; numai teoretice, ori numai practice, sau și teoretice și practice.

Astfel de cursuri s vor face pentru meseriașii de binale : zidari, pietrari, dulgheri, tâmplari de binale, ipsosari și zugravi (în semestrul de iarnă); pentru fochiști și conducători de motoare fixe, locomobile, automobile și de batoze ; pentru mecanici electricieni și montatori (instalatori) de electricitate ; pentru tâmplari de mobile, tinichigii și instalatori de apă și gaz, lăcătuși mecanici, lăcătuși constructori, țesători, croitori, curelari, cismari, rotari, tapișeri, vâpsitori, etc.

CURSURI DE DESEN general, modelaj, desen aplicat la meserii și decorativ, noțiuni despre stiluri și istoria artei, pentru meseriași.

IV. Instituțiuni ajutătoare învățământului tehnic-industrial de gradul mediu și de gradul elementar

MUZEUL TECHNOLOGIC INDUSTRIAL și depozitul de colecții și modele pentru învățământul meseriilor și al desenului

MUZEUL DE ARTĂ INDUSTRIALĂ și depozitul de colecții și modele pentru învățământul industriilor de artă și a desenului decorativ.

BIBLIOTECA CENTRALĂ a învățământului tehnic industrial și depozitul de manuale didactice pentru școlile și cursurile industriale.

V. Autorități însărcinate cu direcțiunea învățământului tehnic-industrial

Reforma învățământului tehnic-industrial și de artă industrială și aplicațiunea ei, este, după cum își închipuesc unii, numai o chestie de programe și de salarii. Este o problemă cu mult mai complexă.

Mai ales în o țară de slabă inițiativă privată ca a noastră, unde toată inițiativa și acțiunea se așteaptă de la guvern, este absolut indispensabil ca la centru să funcționeze puternice organe de inițiativă, studii, direcțiune, îndrumare, control etc. compuse din elemente foarte bine pregătite și calificate prin cultura lor generală și prin o cultură tehnică ori artistică superioară. În caz contrar nu se va putea face nici un progres.

De altă parte, prin toate mijloacele posibile organizațiile de industriași și de meseriași, precum și individualitățile mai de seamă : ingineri, arhitecți, industriași, tehnicieni, meseriași etc. din fiecare localitate trebuiesc apropiate de școală și interesate la mersul și progresul ei.

Comitete locale, precum și comitete pe școli, — a nu se confunda cu actualele comitete școlare, — cuprinzând reprezentanți autorizați ai industriei și ai artelor, precum și ai învățământului, vor avea, în limitele îngăduite de interesele Statului, și sub controlul autorității centrale, o cât mai largă inițiativă și latitudine atât în conducerea școlilor, cât și în întocmirea și aplicarea regulamentelor și a programelor pentru fiecare școală în parte, potrivit nevoilor și împrejurărilor locale.

a) Organe centrale :

Direcțiunea învățământului tehnic-industrial ;

Consiliul superior al învățământului tehnic-industrial ;

Delegațiunea permanentă a Consiliului superior ;

Consiliul inspectorilor generali ai învățământului tehnic industrial.

b) Organe exterioare :

Comitetele județene pentru învățământul industrial.

Consiliile de administrare și de perfecționare instituite pe lângă fiecare școală.

IV. Observațiuni diverse

În învățământul industrial reformele pentru a fi fecunde, trebuie să se emancipeze de sugestiunea formulelor tradiționale în învățământul general, de captivitatea regulamentelor uniforme și a programelor tip, explicabile acolo prin necesitatea unității de cultură generală, precum și de asimilările. Încadrările și clasificările forțate, după normele obișnuite în învățământul general, clasificări și asimilări ce fascinează atât de mult pe maeștrii pedagogi, dar care, ori cât de seducătoare ar fi pe hârtie, nu se potrivesc în învățământul industrial, — ce nu se poate desvolta de cât sub un regim de libertate, — și nu pot avea decât rele urmări.

Având în vedere marea diversitate de cazuri, de trebuințe și împrejurări locale, de mijloace de realizare etc. ce se prezintă inevitabil în învățământul industrial, supleța în orânduirea planului de organizare al acestui învățământ trebuie să fie calitatea lui cea mai de căpetenie. A se intra prin planul reformei în prea multe și strâmte amănunte, ar fi o gravă eroare.

. . .

O latură de cea mai mare importanță a problemei învățământului tehnic-industrial și de artă industrială este aceea a inițiativei creațiunii de școli ; a dreptului de administrare, control etc. și mai ales a obligațiunii de a participa la cheltueli, căci trebuie să se știe că o reformă serioasă și o dezvoltare însemnată al acestui învățământ, nu se vor putea realiza fără cheltueli destul de mari.

Se înțelege că este absolut imposibil și cu desăvârșire exclus ca toată sarcina de înființare, conducere și întreținere să fie lăsată în seama Statului. În nici o țară din lume aceasta nu există, și în unele țări Statul se mărginește să provoace și stimuleze inițiativele, să dea îndrumări și să ajute prin subvenții și burse.

Toate aceste chestiuni sunt de primă importanță, și asupra lor se cuvine să se insiste cât mai mult, spre a li se putea da soluții cât mai bine studiate, mai complete, mai lămurite, mai lesne de aplicat și mai eficace.

. . .

O altă chestiune de mare însemnătate este apoi aceea a pregătirii și recrutării personalului de învățământ industrial, mai ales pentru școlile și cursurile de gradul elementar ; a compunerii și recrutării organelor de direcțiune și control al acestui învățământ.

TRANSPORTUL LEMNELOR PE APA ȘI USCAT

DE

LADISLAU PAPP

ING. INSP. SILVIC
ȘEFUL ADMINISTRAȚIEI OCOLULUI
SILVIC GURGIU

GH. P. ANTONESCU

ING. SILVIC
ȘEFUL OCOLULUI SILVIC LAPUȘNA
CONFERENȚIAR DE ȘTIINȚELE SILV.
LA ACAD. DE AGRICULTURA DIN CLUJ

În exploatarea forestieră punerea în valoare a produselor lemnoase depinde în marea majoritate a cazurilor de mijloacele de transport întrebuintate.

De oarece în țara noastră masivele forestiere cele mai importante, de reșinoase în special, se găsesc în părțile puțin accesibile, pentru exploatarea lor și prin urmare pentru procurarea populației din restul țării a cantităților de lemne de lucru sau de foc necesare este nevoie de construcțiuni de drumuri sau alte mijloace de transport cari să nu fie prea costisitoare și executarea lor să nu necesite un timp prea îndelungat.

Inginerii silvici sunt profesioniștii cei mai indicați cari să întocmească proiectele respective și să le aducă la îndeplinire.

Ei trebuie să aibă de normă însă :

1. Ca cheltuelile de construcție precum și cele pentru întreținerea și exploatarea lor, să se poată amortiza într'un timp scurt.

2. Ca instalațiunile în chestiune să permită transportul lemnului de dimensiunile de care avem nevoie, fără pierderi simțitoare în ce privește cantitatea și calitatea lor.

3. Să nu se aducă nici un prejudiciu arboretelor destinate a rămâne în picioare.

Pădurile din câmpie și din regiunea colinelor mărunte ale țării din cauza transportului, putându-se face fără prea mari dificultăți și anume pe drumurile naturale existente sau cari se puteau ușor înființa, în multe locuri au fost distruse aproape cu

desăvârșire. Cele din regiunea muntoasă din potrivă, nu numai că au fost mai bine conservate, dar sub forma pădurilor virgine, cum se mai găsesc încă, s'a putut acumula într'însele un mare capital lemnos de exploatare.

Pentru transportul produselor lemnoase din aceste păduri în special este nevoie de a ne servi de instalațiuni de transport pe apă și pe uscat, provizorii sau permanente.

Cu ajutorul mijloacelor de transport provizorii se pot scoate lemnele din pădure până în văile principale unde de regulă se construiesc cele permanente.

A) Mijloacele de transport provizorii.

Despre mijloacele de transport cari nu necesită instalațiuni speciale, în cele ce urmează le vom aminti numai, rămânând a ne ocupa mai mult de celelalte.

Sunt cazuri când suntem ținuji pentru a scoate lemnele din mijlocul însemnășurilor naturale, să le cărăm ducându-le în spinare sau servindu-ne de ajutorul tărgilor, a săniilor sau a roabelor de mână. Când însă terenul permite ele se scot cu ajutorul animalelor de tracțiune punându-li-se în spinare sau se trag cu sănii ori cu cărucioarele.

În exploatările cu tăieri rase, pe coaste înclinate și în timpul iernei mai ales când pământul este înghețat, lemnele de lucru și de foc se pregătesc pe coastă până unde dând de un obstacol, sau micșorându-se panta, ele se opresc; de aci sunt pornite din nou în vale, repetându-se această operațiune de câte ori este nevoie, până ce toate lemnele sunt aduse în valea principală.

Tot astfel procedăm atunci când voim să adunăm lemnele până la origina unui scoc, în care caz avem nevoie de anumite instrumente și anume de șaie pentru a rostogoli trunchiurile și buștenii, și cângii pentru lemnele de foc (Fig. 1 și 2).

Prin aruncarea sau rostogolirea lemnului pe coaste în jos



se pierde relativ mult material, în cazuri excepționale urcându-se chiar până la 20 % din volum.

Când e vorba de lemne de mare valoare, pentru a nu se pierde prea mult material prin rostogolire sau alunecare, ele se leagă cu funii de niște cârlige ce sunt fixate la unul din capetele lor, după care se slobod pe coastă în vale.

Când panta terenului este mică, iar trunchiurile sau buștenii se găsesc la o depărtare mai mare de valea principală, transportul lor se face cu ajutorul tracțiunii animale. Acest soi de tracțiune este un mijloc de transport foarte avantajos mai ales în timpul iernei.

Procedeul este următorul: când trunchiurile sau buștenii sunt pe pământ se fixează de unul din capetele lor un fel de cârlige de fier de cari trăgându-se se târăsc mai departe ori se așează cu capătul lor cel gros pe o sanie de care se leagă cu lanțuri și cârlige de fier, trăgându-se apoi fie cu tânjala cu boi, ori cu caii înhămați.

Pentru utilizarea tracțiunii animale la transportul lemnului este nevoie de a se construi mai întâi niște drumuri provizorii cari constau din nivelarea pământului pe ici și colea și din facerea podeșelor necesare.

1. Scocurile

Între instalațiunile speciale ce se întrebuințează pentru scoaterea lemnului din pădure sunt scocurile de lemn.

Acestea li se dă forma unui canal semicircular construindu-se din trunchiuri, din lemne despicate, ori din scânduri.

Cu ajutorul lor se scot lemnele din pădure aducându-se până la instalațiunile permanente, de unde apoi se transportă la locurile de destinație.

În această privință după felul categoriilor de material lemnos destinat transportului, deosebim:

1. *Scocuri uscate pentru lemnele de foc și*
2. *Scocuri uscate pentru transportul trunchiurilor și a buștenilor (buștenilor).*

1. Modul de construire a scocurilor pentru lemnele de foc.

La un scoc deosebim trei părți constitutive și anume: *origina scocului*; partea lui superioară, unde se adună lemnele spre a se da pe scoc. Partea aceasta este mult mai lată decât

scocul propriu zis; 2) *corpul scocului* și 3) *gura lui*. Capătul său din vale, când e vorba de lemne de foc este mai ridicată, li se dă o contra pantă pentru ca lemnele căzând dela înălțime să se poată aduna în grămezi mai mari.

După fixarea traseului scocului, se începe lucrarea din partea din vale, construindu-se din trunchiuri lungi de 6—8 m. și groși de 0,15—0,25 m. *tablele scocului* (elementele din care este format scocul) a căror lățime în partea de sus a secțiunilor transversale variază dela 0,50—0,60 m., iar adâncimea dela 0,15—0,20 m. Aceste table se așează sau direct pe teren sau pe



FIG. 3

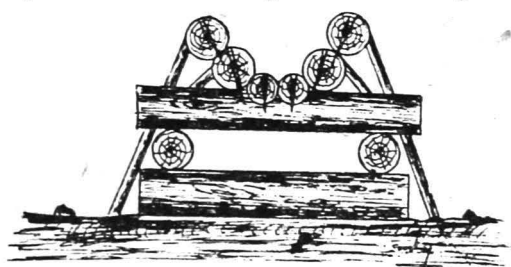


FIG. 5

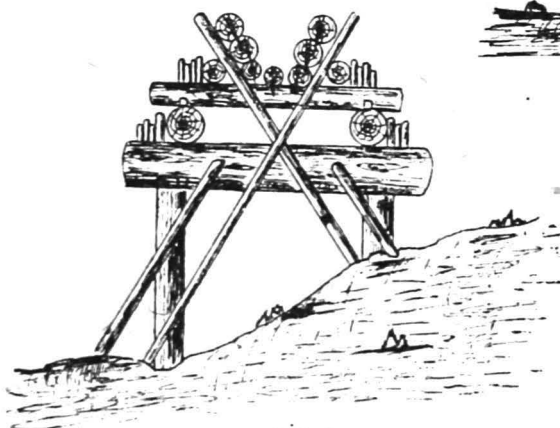


FIG. 6



FIG. 4

fundații de lemn după configurația mai mult sau mai puțin accidentată a terenului. Ele constă, în majoritatea cazurilor, din patru trunchiuri din care două formează fundul scocului, iar celelalte două laturi sau coastele lui.

Fiecare trunchiu se fixează pe *talpa* sau *traversa* fundației scocului prin cuie de lemn bătute în găurile ce se practică la capetele trunchiurilor cu ajutorul unui sfredel.

Tot pe tălpile în chestiune se reazimă și legăturile între două table vecine, pentru ca acestea să nu fie mai sus sau mai jos, ci întotdeauna la același nivel.

Trunchiurile întrebuintate la construirea tablelor trebuie să fie drepte, iar nu strâmbe.

În vederea forței centrifuge a lemnelor ce coboară prin alunecare, de ordinar cu mare viteză în curbe și anume în partea exterioară a coastei scocului se mai adaugă încă un trunchiu pentru ca lemnele să nu poată sări dintr'însul.

Partea principală a fundației scocului o formează *talpa* pe care i se mai zice și *traversa*, pe care se așează capetele tablelor.

Tabla sau traversa constă dintr'un lemn rotund lung de 1,5—2 m. și gros de 0,25—0,30 cm.

După configurația terenului talpa se așează direct pe pământ

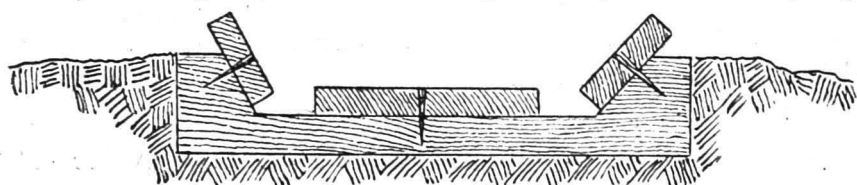


Fig. 7.

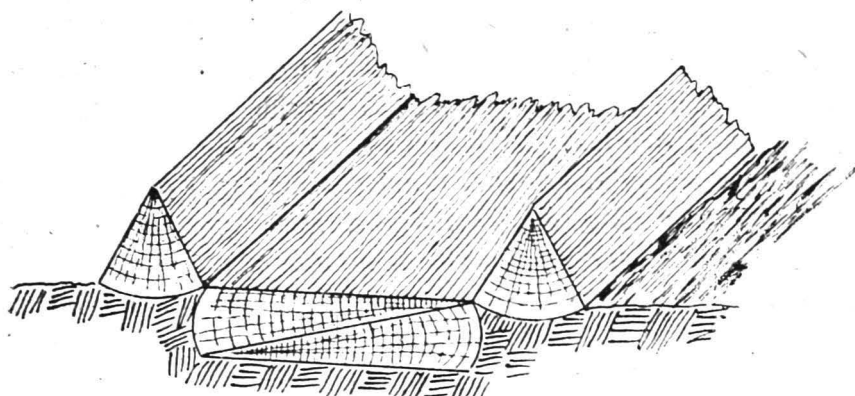


Fig. 8

mânt sau pe un picior în formă de jug, ori pe o fundație, care nu este altceva decât o căsoaie (Fig. 3, 4, 5, 6).

Pe coastele foarte înclinate ale văilor scocurile întrebuințate pentru transportul lemnelor de foc în timpul iernei mai cu seamă în unele localități, se fac uneori din despicături de lemne (blane de fag) cele din fundul scocului, cari se așează direct pe zăpadă sau pe pământ, fiind mai late, iar cele alcătuind laturile scocului mai înguste (Fig. 8).

Aceste scocuri de multe ori se acopăr cu zăpadă sau cu pământ. Pentru a i se da scocului o stabilitate mai mare, cu muchea unei săcuri se bat blățile de fag spre a se fixa mai bine în pământ sau în zăpadă.

De fapt ne servim de aceste scocuri laterale de construcție specială când este vorba de a se transporta lemnele dintr-o porțiune oarecare de pădure până la scocul principal.

Scocurile laterale se fac și din scânduri, în care caz după terminarea scoalerei lemnului dintr'un loc se mută în altă parte a pădurii (Fig. 7-8).

2. Scocurile uscate pentru transportul trunchiurilor și a buștenilor.

Scocurile pentru transportul trunchiurilor sunt de dimensiuni mai mari și se construiesc mult mai solid de cât cele pentru lemnele de foc.

Profilul lor în secțiune transversală are următoarele dimensiuni: în partea de sus a secțiunii lățimea sa este de 0,80—1,60 m. iar fundul depinde de grosimea maximă a trunchiurilor, pe câtă vreme adâncimea lor variază dela 0,30—0,60 m.

Felul construcției acestor scocuri nu este identic în diferitele localități, principiul este însă același ca și la scocurile pentru lemnele de foc.

Tablele scocului constau din trunchiuri mai groase, laturile sunt formate din câte două trunchiuri bine fixate unul de altul, iar în curbe la partea lor exterioară se mai adaugă încă câte unul.

Legăturile între table și fundații se fac cu o mai mare îngrijire și în mod mai solid ca în scocurile pentru lemnele de foc.

Diferite tipuri de scocuri. (Fig. 3, 4, 5, 6)

În pădurile Statului exploatarea în regie din ocolul silvic Lăpușna, ce face parte din Administrația ocoalelor silvice Gurghiu, se întrebuințează tipul Bavarez, (Fig. 5) cu deosebire numai că proptelele de susținere a trunchiurilor, ce termină laturile sau coastele scocurilor, sunt fixate pe talpă sau pe traversă iar nu pe pământ.

Origina scocului constă din câteva table dintre care prima ca și la scocurile pentru transportul lemnului de foc are lățimea cea mai mare, după care urmează două sau trei din ce în ce mai strâmte până ce se ajunge la lățimea normală a scocului. Aceasta pentru a se putea introduce mai cu înlesnire lemnele într'însul. La ultima tablă dela capătul din vale a scocului i se dă o pantă mai mică. Ea poate să fie orizontală sau să formeze o

contra pantă în scopul de a se reduce într-o câțva viteză de alunecare a lemnelor.

Când se construiește un scoc se dă multă importanță alegerii pantei, deoarece dacă aceasta e prea mică lemnurile se opresc mereu alcătuind adevărate obstacole, cari, pentru înlesnirea transporturilor trebuiesc înlăturate, iar dacă ea este prea mare trunchiurile alunecă cu o astfel de viteză încât adeseori sar afară din canal dând naștere la cheltueli însemnate cu adunatul și datul lor din nou pe scoc.

Panta scocului depinde de altfel de felul sortimentelor și de categoria materialului lemnos ce urmează a se transporta, de timpul când se face transportul precum și de lungimea ce are scocul.

Pentru scocurile destinate transportului lemnurilor de foc se admite o pantă mai mare ca la cele pentru bușteni, iar la aceste din urmă mai mare ca la cele pentru transportul trunchiurilor.

Anotimpul când se face operațiunea transportului trebuie de asemenea luată în considerațiune când e vorba de alegerea pantei. Scocurilor mai lungi li se dă de ordină o pantă mai mică de cât celor scurte.

Asfel fiind pantele ce se adoptă în diferitele soiuri de scocuri sunt cele prevăzute mai jos:

a) Pentru scocurile servind la transportul lemnurilor de foc.

1. În timp uscat 35-50%₀ sau 19-27°
2. În timp umez 25-30 " " 14-19°
3. Când este zăpadă 15-20 " " 8-11°
4. În stare înghețată 6-12 " " 3-7°

b) Pentru scocurile utilizate în transportul buștenilor.

1. În timp uscat 25-30%₀ sau 14-19°
2. În timp umez 20-25 " " 11-14°
3. Când este zăpadă 10-15 " " 6-8°
4. În stare înghețată 4-8 " " 2-4°

c) Pentru scocurile întrebuințate la transportul trunchiurilor,

1. În timp uscat 20-25%₀ sau 11-14°
2. În timp umez 15-20 " " 8-11°
3. Când este zăpadă 6-10 " " 3-6°
4. În stare înghețată 3-6 " " 2-3°

La origină li se dă scocurilor o pantă mai mare pentru ca lemnele ce se introduc într'însele să-și capete viteza necesară spre a nu se putea opri pe drum, adică până la gura lui a cărui pantă este de regulă cu $1/5$ până la $1/2$ mai mică de cât în restul scocului.

Regularea vitezei.

Deoarece din cauza configurației topografice a terenului suntem nevoiți uneori să dăm scocului o pantă mai mare de

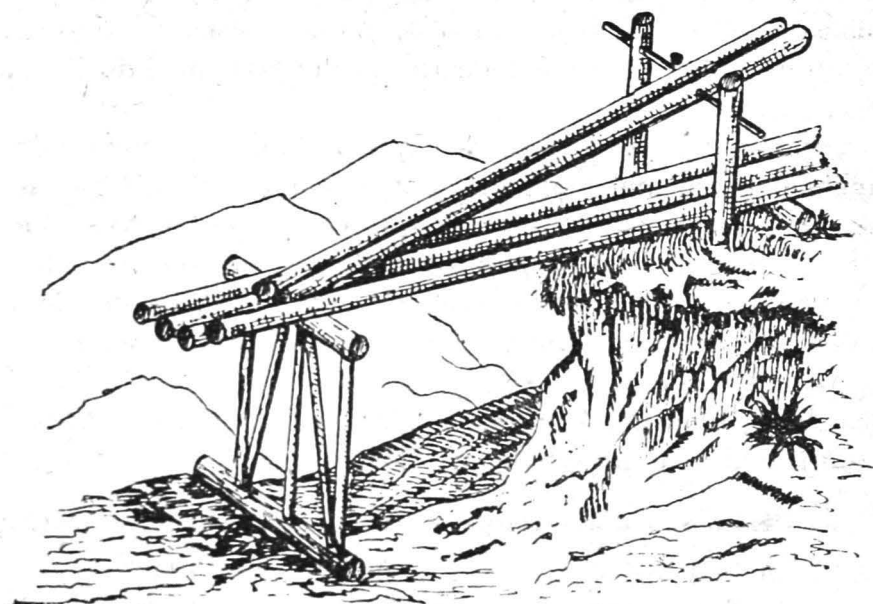


FIG. 9

cât ar fi necesar în cazul acesta pentru a reduce iuteala de alunecare a lemnului se întrebuințează diferite mijloace.

Cea mai simplă metodă constă în a se reduce lărgimea pereților scocurilor, dându-li-se o direcție mai aproape de verticală, de oarece prin aceasta lemnul în timpul alunecării lovindu-se de pereți își micșorează viteza.

În caz când acest mod de procedare nu dă rezultatele dorite, atunci în părțile unde scocul este așezat direct pe pământ se scot câteva table astfel ca trunchiurile târându-se pe pământ își micșorează din viteza câștigată. Acest mod de procedare pentru reducerea vitezei este unul dintre cele mai eficace.

Se mai poate reduce viteza împrăștiindu-se pe scoc prundiș umed sau nisip și anume în părțile unde pantele sunt mari sau

facându-se uz de așa zisele opritori, cari constau sau din simple trunchiuri de lemn (*Fig. 9*), ori din anumite piese de fier (*Fig. 10, 11*) cari în munții Gurghiului poartă numele de *mâțe*.

Sunt cazuri însă când se cere ca să mărim viteza de alunecare a lemnelor pe scocuri.

În acest scop, vara în timpurile uscate se stropește scocul cu apă sau se unge cu ulei, ori se înlocuiesc trunchiurile de molid pin unele table cu trunchiuri de fag pe care lemnele alunecă mai bine ca pe cele dintâi.

Modul de construire a unui scoc depinde de timpul destinat pentru funcționarea sa.

Astfel, cel care este destinat să servească un timp îndelungat se constru-

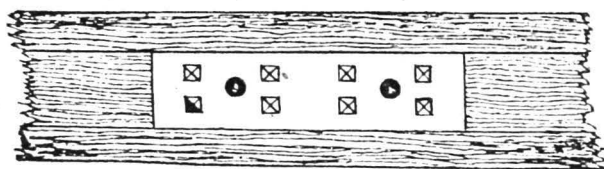


FIG. 10.



FIG. 11.

este mai solid, decât cel care nu are să dureze de cât un an.

Direcția lui caută să fie cât mai dreaptă, iar pentru curbe să se întrebuițeze raze cât mai mari.

Afară de aceasta se recomandă ca joncțiunea scocurilor laterale cu cele principale să se facă sub formă de unghiuri cât mai ascuțite, iar în locurile unde scocurile trec peste drumuri, tablele sunt portative, spre a se putea ridica și pune la loc după necesitate.

Pentru buna îngrijire a scocului se angajează supraveghetori, a căror obligațiune este ca din când în când să-l curețe de materialele depuse cu prilejul alunecărei, să-l ude cu ajutorul stropitoarelor când este nevoie, sau să capteze izvoarele în timpul verii, iar iarna să-l acopere cu un strat potrivit de zăpadă, sau să-l stropescă din când în când cu apă ca aceasta înghețând alunecarea să se facă mai ușor.

Datoria principală a acestor supraveghetori este ca să se repare la nevoie stricăciunile cauzate scocului în timpul transportului lemnelor, în care scop ei au întotdeauna la îndemână unelte și materialul necesar.

La origina scocului lemnele se introduc în canal cu ajutorul cângilor, iar trunchiurile și buștenii cu șașinele. D'alungul canalului supraveghetorii sunt așezați la o depărtare unul de altul de circa 150—200 m.

Pe lângă celelalte atribuțiuni ale lor ei trebuie să ia măsuri ca să nu se oprească lemnele pe scoc.

În caz de oprire sunt datori de a da de știre prin strigăte convenționale lucrătorilor cari la origină introduc lemnele pe

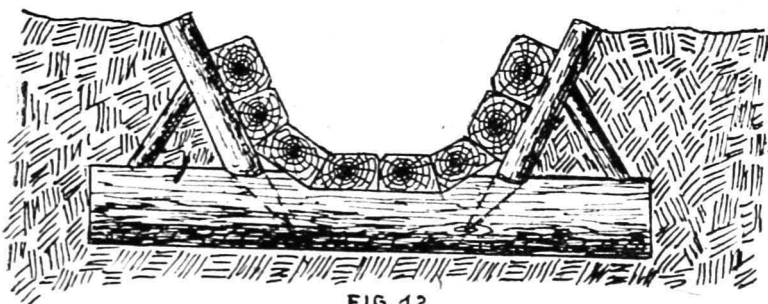


FIG. 12.

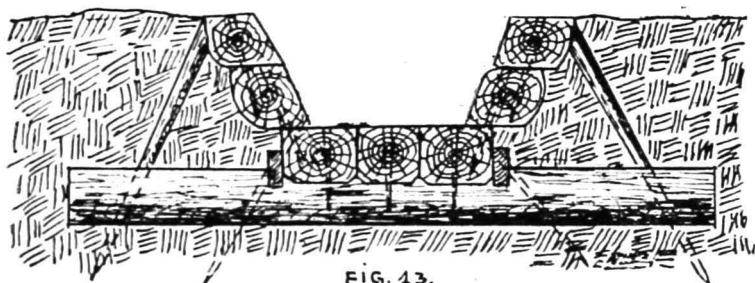


FIG. 13.

scoc, pentru ca lucrul să înceteze până când obstacolele vor fi înlăturate.

Introducerea lemnului în scoc durează fără întrerupere până ce s'a terminat cu cele adunate la origine, după care lucrătorii aduc alte lemne. În timpul acesta supraveghetorii curăță scocul și fac reparațiunile necesare în unele locuri stricate.

Transportul lemnului cu ajutorul scocurilor cu apă.

Când nu se pot întrebuința scocurile uscate din cauza pantelor mici ale terenului, se recurge la așa zisele scocuri cu apă. Modul cum se construiesc aceste scocuri se vede din figurile 12, 13, 14, 15 și 16.

Trebuie însă reținut că este mai preferabil ca scocul să fie așezat scobindu-se pământul iar nu să fie stabilit pe fundații

deoarece în primul caz el este mai bine fixat și nu lasă să se piardă așa de multă apă.

Când însă suntem nevoiți a ne servi de o fundație, pe lângă scocul propriu zis trebuie rezervat și un loc (podet) pe unde să poată umbla supraveghetorii (Fig. 16).

Scocurile cu apă au cele mai de multe ori următoarele dimensiuni:

Lățimea în partea lor superioară variază dela 0,30—0,60 m.

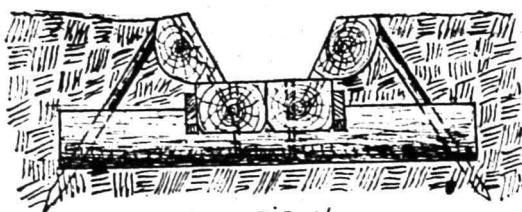


FIG. 14.

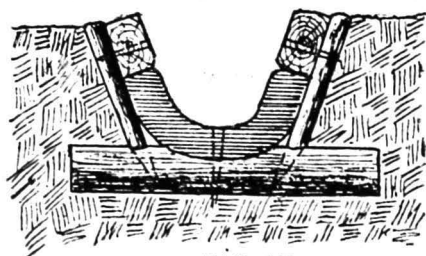


FIG. 15.

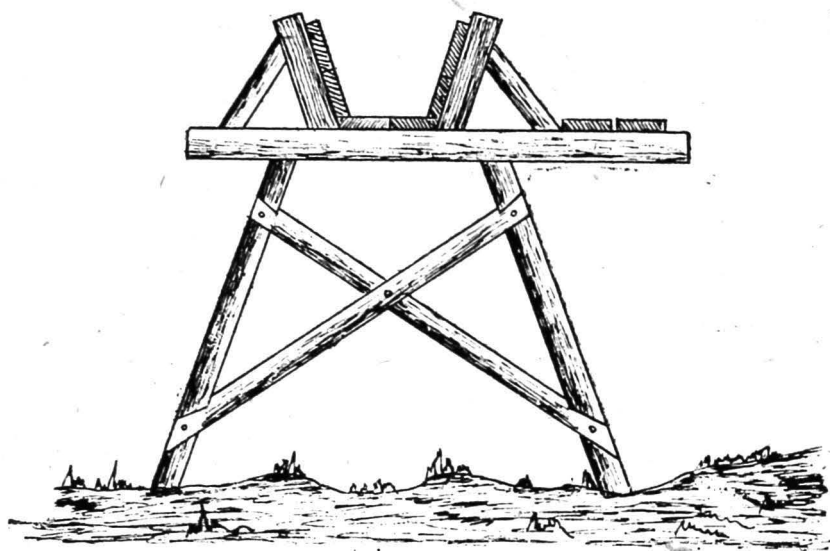


FIG. 16.

a fundului depinde de grosimea maximă a materialului de transportat. Cât pentru adâncime aceasta poate fi de 0,20—0,30 m.

Pentru transportul trunchiurilor sau a buștenilor lărgimea lor la partea superioară a secțiunii transversale a canalului este de 1—1,5 m., iar adâncimea dela 0,30—0,50 m.

Când ne hotărâm să construim scocurile despre care vorbim trebuie să ne îngrijim ca să dispunem de apă necesară, precum și ca legăturile dintre table și îmbinarea pieselor ce le

compun să fie astfel făcute încât să nu se producă o prea mare pierdere din apa ce curge pe dânsese,

Cel mai bun tip de scocuri de asemenea categorie este acel ce se întrebuințează în pădurile din jurul Băii-Mari, unde tablele constă din jumătăți de trunchiuri de fag având un diametru dela 30 cm. în sus peste care se așează și câte o grindă.

Ca să dispunem de apa necesară pe întreaga lungime a unui scoc pe lângă o bună îmbinare a pieselor ce-l compun pentru ca să nu se piardă apa, de multe ori mai este nevoie ca să se capteze dintr'un loc sau altul apa unui isvor sau pârâiaș căci dacă ea nu este suficientă lemnele se opresc și se întreprinde transportul.

Panta cea mai convenabilă pentru scocurile de apă este de 4—8% sau 2°—4°, 5°, nu strică însă ca pe alocurea ea să fie și mai mare putând ajunge în mod excepțional și pe distanțe scurte până la 25—30% în care caz lemnele mai mult alunecă pe fund de cât plutesc.

B) Mijloace de transport permanente.

Dacă în apropierea pădurei destinată a fi exploatată nu există o cale de comunicație publică ca: o cale ferată normală, o șosea, un râu navigabil etc, suntem nevoiți a construi noi înșine mijloace de transport numite permanente, cu ajutorul căroră să poate ajunge până la un centru de comunicație sau până la o arteră principală de comunicație.

Mijloace de transport permanente constau din:

Drumuri șoseluite forestiere, ape flotabile și căi ferate înguste.

a) Drumurile șoseluite forestiere.

Deoarece construirea drumurilor șoseluite forestiere se face la fel ca celelalte drumuri publice, nu vom menționa de cât dispozitivele prin care cele dintâi se deosebesc de cele din urmă. Astfel la drumurile șoseluite forestiere panta admisibilă este până la 7% lărgimea drumului de 5-6 m., razele curbelor au minimum 12 m. pentru lemnele scurte, iar pentru cele lungi de minimum 20 m. Afară de aceasta la construirea lucrărilor de artă ca poduri, apărători etc., se întrebuințează aproape exclusiv material lemnos.

b) Ape flotabile.

În cele ce urmează ne vom ocupa numai de apele destinate transportului lemnului de foc, al trunchiurilor sau buștenilor din pădure și până la un centru de desfacere sau la o cale principală de comunicație.

Plutirea lemnului pe apă este unul dintre cele mai vechi metode de transport utilizate și în același timp cea mai eficientă, are însă inconvenientul că nu se poate întreprinde în tot timpul anului, deoarece iarna pe lângă că nu dispunem de apă necesară dar aceasta înghețând, transportul devine imposibil.

Afară de aceasta vara, în timp de secetă, apa devine insuficientă pentru efectuarea transportului; iar primăvara și toamna de multe ori din cauza inundațiilor produse prin topirea prea bruscă a zăpezilor ori a căderii de prea mari cantități de ape meteorice, acest mijloc de transport devine periculos.

De ordinar întreprinderea se face primăvara în timpul topirii liniștite a zăpezilor și în urma ploilor de primăvară până în timpul secetelor de vară, toamna însă se începe din nou plutirea fără să dureze prea mult timp.

Cu ocazia transportului lemnului pe apă malurile cursurilor de apă suferă stricăciuni cari se pot urca la o sumă considerabilă, cu care trebuie despăgubiți vecinii.

Cu toate că transportul pe apă este relativ eficient, totuși cheltuielile ce necesită la curățirea albiei și regularea cursului de apă, cu un cuvânt amenajarea lui în vederea facilității plutirii lemnului devin uneori foarte însemnate.

În țara noastră acest mijloc de transport se întreprindează în județele Maramureș, Bistrița, în munții Gurghiului, în Sebeșul-Săsesc din Ardeal, în Bucovina, precum și pe râurile Oltul, Lotrul, Bistrița, Siret, Prut, etc. din vechiul Regat.

Din cauza numeroaselor inconveniente ce el reprezintă în multe părți se dă precădere căilor ferate forestiere cari fac ca transportul lemnului să fie mai sigur și uneori chiar mai rentabil.

Transportul pe apă se poate dar zice că aparține mai mult trecutului, pe când celui pe căile ferate forestiere îi este rezervat viitorul.

Pentru realizarea unei economii forestiere raționale în multe cazuri este bine ca să se favorizeze dezvoltarea acestui mijloc de transport.

Plutitul lemnelor pe apă se poate face:

1. *In mod liber și.*

2. *Sub formă de plute.*

Este totuși absolut necesar, ca cursurile de apă utilizate pentru transportul lemnelor să fie în mod prealabil regulate și să dispunem de instalațiunile necesare cum sunt opusturile pentru înmagazinarea unei mari cantități de apă în vederea cantității plutitului în timpurile secetoase mai cu seamă.

Regularea cursurilor de apă.

Apele curgătoare numai rare ori sunt proprii pentru transportul lemnelor din care cauză în majoritatea cazurilor suntem nevoiți să facem lucrări pentru regularea lor.

În acest scop se cere îndeplinirea următoarelor condițiuni:

1. Cursul de apă să aibă o direcție cât se poate de dreaptă, fără curbe mici și sinoase.

2. Lățimea lui să fie ceva mai mare de cât lungimea maximă a lemnelor de transportat nu însă prea mare pentru că în acest caz cheltuielile ce ar necesita scoaterea lemnelor scufundate s'ar urca la o cifră însemnată.

3. Adâncimea apei trebuie să fie astfel în cât lemnele ce plutesc să nu atingă fundul albiei. În această privință este suficientă pentru lemnele de foc o adâncime de 0,3 — 0,5 m., iar pentru transportul trunchiurilor și buștenilor de 0,50 m.

5. Să prezinte locuri favorabile în vederea consituirii opusturilor sau a altor lucrări auxiliare.

Instalațiunile necesare pentru regularea cursurilor apelor:

Consolidarea malurilor. Malurile surpătoare se pot consolida dând talazurilor o pantă de 1:1 după care terenul se plantează cu butași de salcie. În locurile unde aceasta este cu putință se pot construi diguri de lemn sau de piatră.

Cele mai obișnuite construcțiuni de consolidare de categoria acestora din urmă sunt căsoaiele cu pereți simpli sau dubli umplute cu pietre și având fundul lor prevăzut cu o poditură de lemn. (Fig. 17, 18, 19).

Căsoaiele cu pereți dubli. Terenul unde se construiesc asemenea căsoaie se caută să fie cât mai solid. Peste el se așterne un rând de fascine gros de circa 0,30 m. pentru a se putea apăra căsoaiele în contra mâncăturii apelor.

Peste acest rând de fascine se așează tălpile sau grinzile de jos ale căsoaiei, care sunt paralele cu direcția malului ce vrem să-l consolidăm. La căsoaiele duble tălpile au o grosime de 0,30 – 0,35 m., iar distanța dintre ele este în general de 2 m.

Perpendicular pe aceste tălpi se așează la aceeași distanță de 2 m. așa zisele legături cari constau din lemne rotunde groase de 0,20 – 0,25 m. și a căror îmbinare cu tălpile se face în formă de coadă de rândunică.

Peste aceste legături vine poditura de susținerea greutății.

Această poditură este formată din prăjini groase de 0,10 m. și așezate unele lângă altele paralel cu pereții longitudinali ai unei căsoaie. Spațiul dintre fascine și poditură se umple cu pietre, iar deasupra

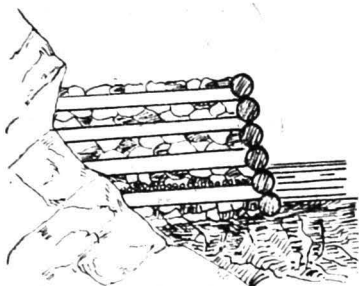


FIG. 17

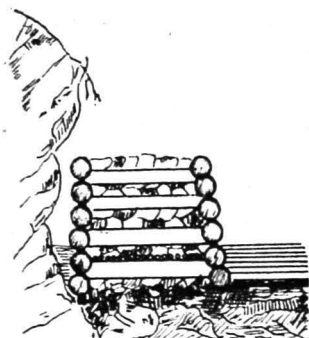


FIG. 18.

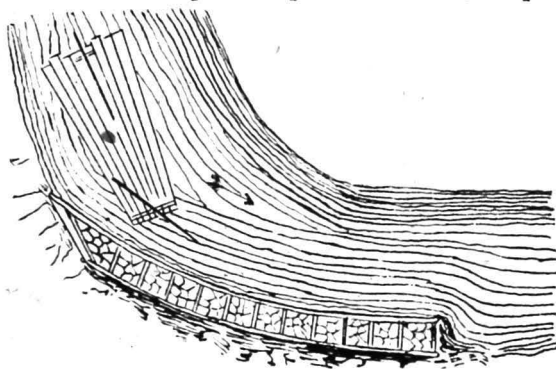


FIG. 19

legăturilor și a poditurii se pun peste tălpi alte grinzi de aceleași dimensiuni și peste acestea legăturile corespunzătoare.

Se continuă astfel adică alternând grinzile cu legăturile până ce se obține înălțimea ce trebuie să aibă căsoaia. Grinzile se fixează între dânsese bătându-se la distanță de câte 2 m. cuie de lemn groase de 0.03 m. și lungi de 0,60 m. în găurile făcute mai dinainte cu sfredelul.

Golul căsoaiei, format în modul descris mai sus, se umple apoi cu pietre asigurându-i-se în modul acesta rezistența necesară.

Unde cursul de apă prezintă o cotitură și unde căsoaiele sunt expuse a fi lovite de plute, peretele dinspre apă se face din lemne cioplite. Pentru consolidarea malurilor se întrebuin-

jează și diguri făcute din piatră cu sau fără ciment, din beton sau din beton armat. Ele sunt însă foarte costisitoare, din care cauză până acum cel puțin, se dă preferință căsoaielor de lemn.

În adevăr, pe lângă că acestea sunt mai ieftine, dar materia primă necesară (lemnul și piatra) ne-o putem procura cu ușurință pentru care motiv căsoaiile alcătuiesc elementul esențial al unor atari construcțiuni hidraulice.

În locurile unde malurile cursului de apă nu au o înălțime îndestulătoare pentru plutitul lemnului se adâncește albia râului în aceste părți, sau se înalță malurile cu ajutorul umpluturilor de pământ, de piatră sau a căsoaielor, iar în părțile unde lățimea albiei e prea mare, spre a o îngusta pentru construcțiunile ce le facem paralel cu cursul apei ne servim de diferite mate-

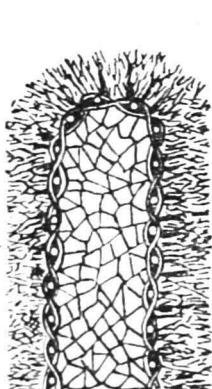


FIG. 20.

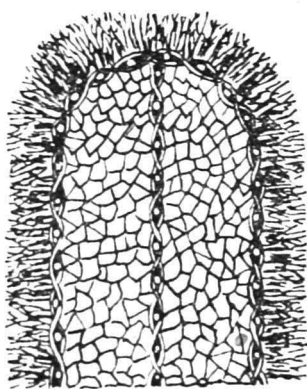


FIG. 21.



FIG. 22.

riale ca fascine, lemne, piatră etc., sau de așa ziși *pinteni* a căror direcțiune este oblică sau perpendiculară la a malurilor.

Modul de construirea acestora din urmă se poate vedea în fig. 20, 21, 22, 23, 24.

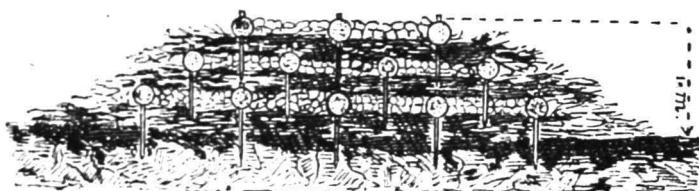


FIG. 23.

Când cursul de apă se desparte în mai multe ramificații, sau gârle, pentru ca să împiedicăm intrarea lemnului transportat prin plutire printr'una din aceste gârle, se instalează opritori sau greble, iar când sunt prea mult curbe, se taie aceste sinuoziități formându-se canale artificiale cât mai drepte, astfel că se sporește viteza apei și se împiedică depunerile de pietrișuri pe lângă convexități.

Regularea pantei

Pentru micșorarea pantelor mari ale cursurilor de apă și prin urmare a vitezei cu care plutesc lemnele se construiesc *praguri*. Acestea constau din grinzi transversale așezate la oarecare

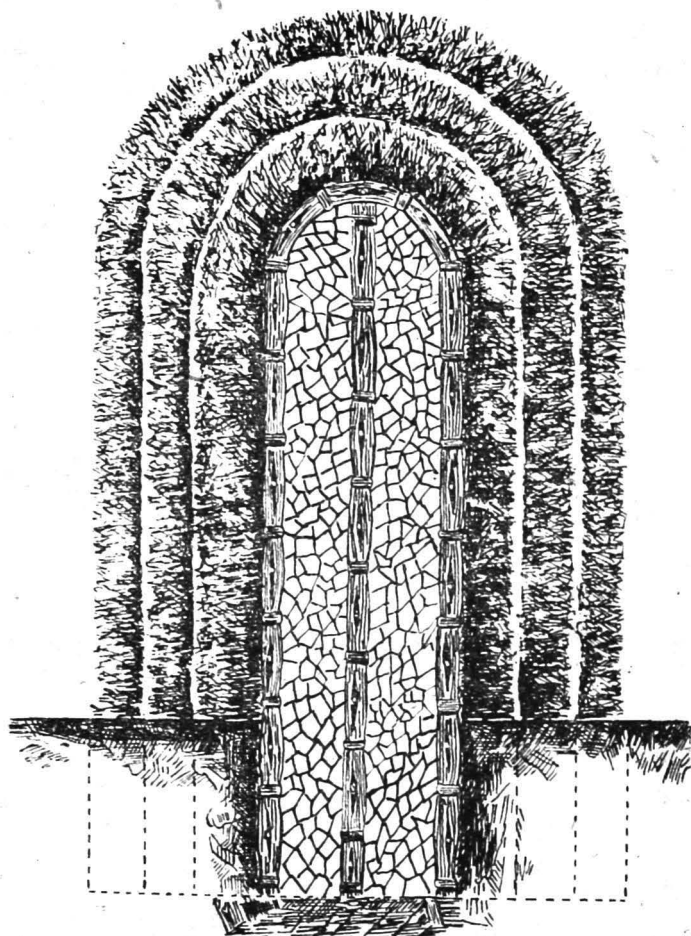


Fig. 24.

distanță unele de altele și fixate direct în maluri sau în albia râurilor prin țăruse de lemn.

Când aceste *praguri* nu sunt îndeșulătoare pentru micșorarea pantei se construiesc baraje de lemn, de piatră sau de fascine, cărora li se dă o înălțime egală cu nivelul mediu al apei;

Cele de lemn sau de piatră sunt prevăzute uneori și cu câte un stăvilar. (Fig. 28, 29, 30).

Dacă panta este însă foarte mare, iar albia râului stâncoasă aceasta se podește complet cu lemne dându-i-se forma de trepte, iar malurile se apără prin ajutorul căsoaielor Astfel procedând se reduce iuțeala apei și cu aceasta se micșorează posibilitatea de a se sparge plutele.

Când cursul de apă nu dispune de o cantitate suficientă de apă pentru transportul lemnului în stare liberă, ori sub formă de plute, ori dacă albia râului este stâncoasă astfel că lucrările de regulare ar costa prea mult, în cazul acesta se construiesc canale solide de lemn sau de piatră.

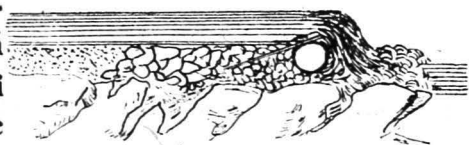


FIG. 25.



FIG. 26.

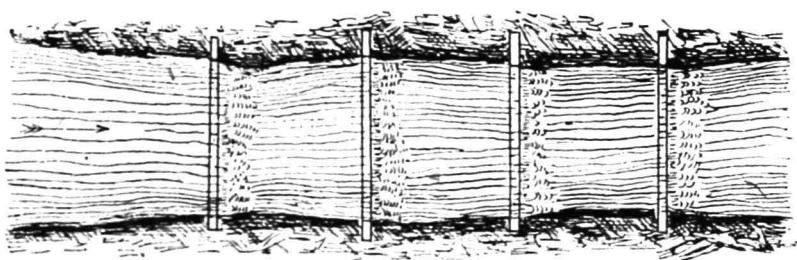


FIG. 27.

În Ceho-Slovacia și anume în pădurile Statului dela Sigord, județul Saroš, în anul 1822 s'a construit din lemn și scânduri

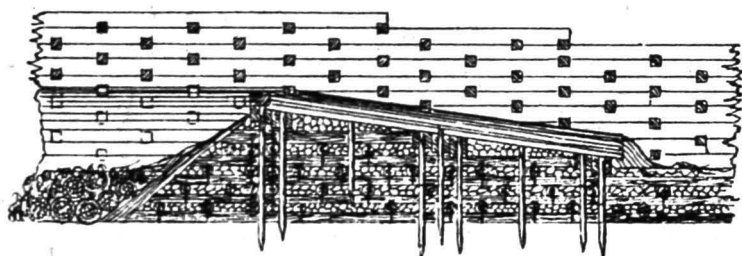


FIG. 28

un canal lung de 11 km. având o lățime la fund de 1 m. și o adâncime de 0,60 m. pentru transportarea lemnului de foc (Fig. 34—38).

Pentru procurarea apei necesară, în care scop s'a captat mai multe izvoare din pădure, s'a construit două opusturi.

Părțile cele mai mult expuse stricăciunilor ale acestui canal în anul 1861 au fost înlocuite cu piatră de trachit cioplită în

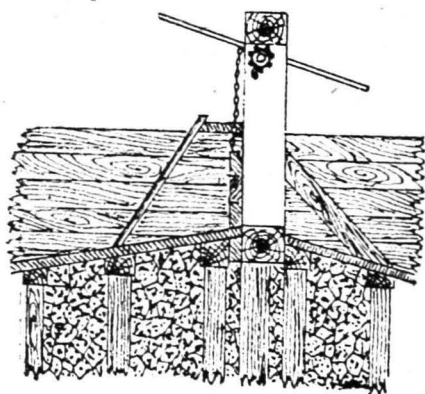


Fig. 30.

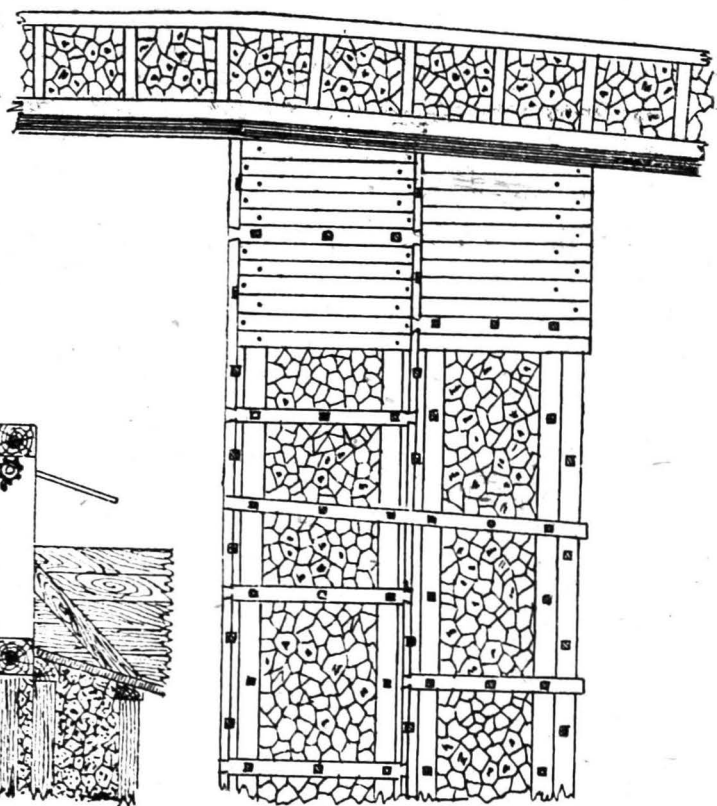


Fig. 29.

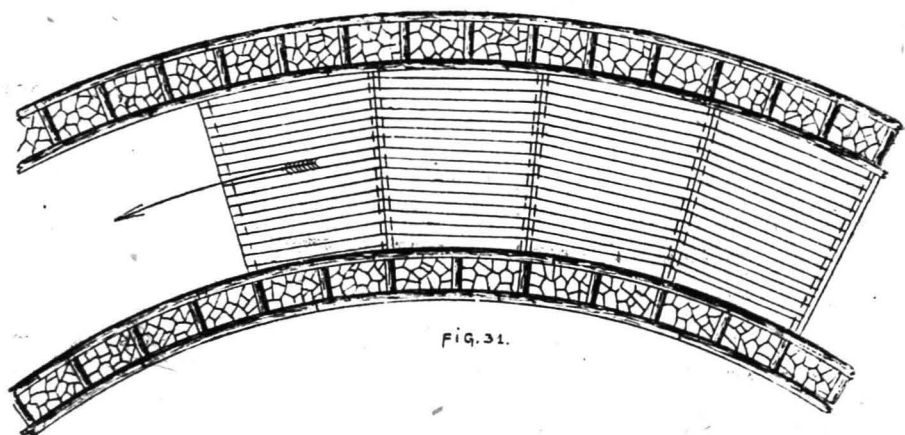


Fig. 31.

partea internă a canalului. Constatându-se în urmă că nici această piatră nu era destul de rezistentă, spărgându-se ușor, a fost înlocuită la rândul său prin lespezi de gresie.

Cu această ocazie s'a constatat că părțile canalului cari fuseseră făcute din scânduri de stejar au durat 20—22 ani, cele

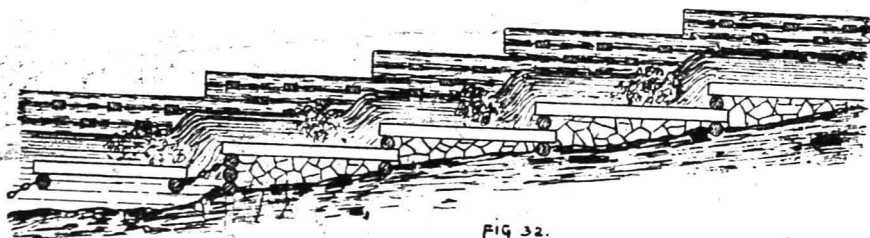


FIG. 32.

de brad sau molid numai 4 ani, iar cele de gresie 25 ani.

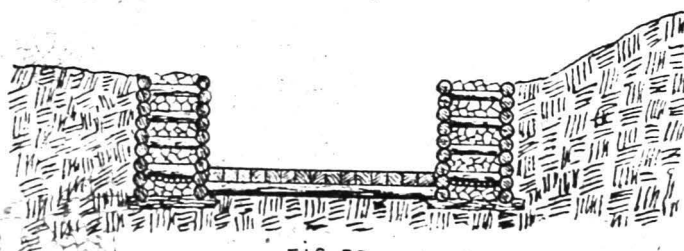


FIG. 33.

Pentru micșorarea vitezei lemnului, fundului canalului delă capătul său din vale i s'a da o direcție orizontală iar pereții

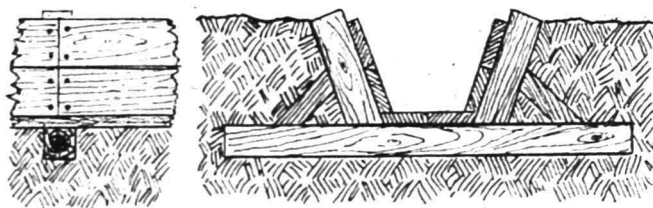


FIG. 34.

lui au fost prevăzuți cu porți mobile care deschizându-se permiteau ca să se depoziteze lemnele în locuri diferite. (Fig. 39, 40).

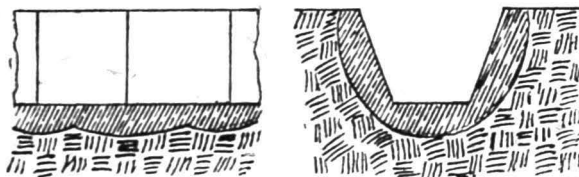


FIG. 35.

Cu ajutorul canalului în chestiune se transportau zilnic între 500—1600 steri, iar anual, în perioada 1892—1901, câte 18.000 steri.

Construcția lui care a avut loc în anul 1822 a costat 230.000 coroane austriace, iar cheltuelile de transport, de între-

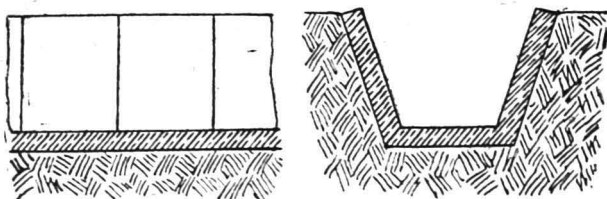


Fig. 36.

ținere, precum și de așezarea lemnelor în depozit s'a urcat la

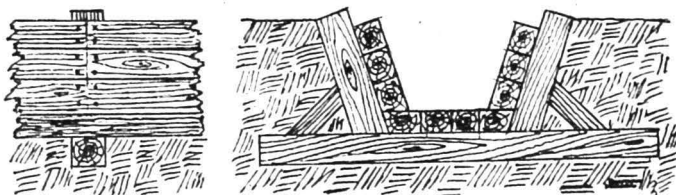


Fig. 37.

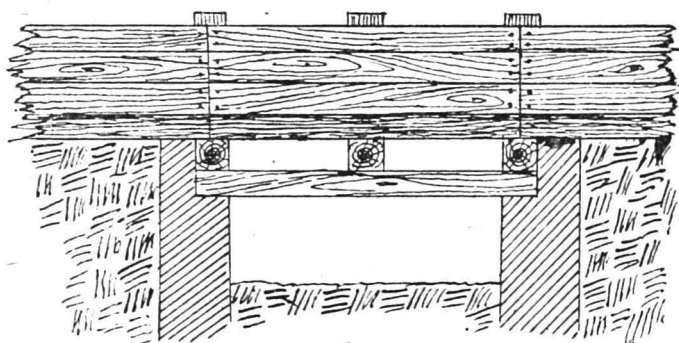


Fig. 38.

68 fileri (bani) de ster, pe câtă vreme transportul se făcea cu

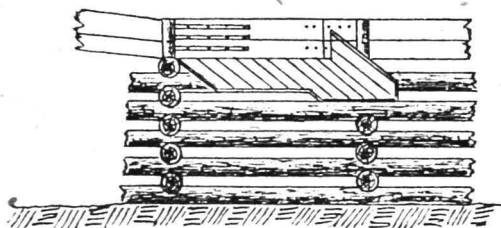


Fig. 39.

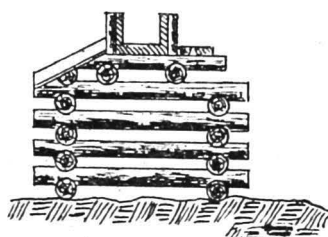


Fig. 40.

cărușele costa 1,60 coroane de ster. Acest canal astăzi nu mai există fiind înlocuit cu o cale ferată forestieră.

Instalațiunile pentru asigurarea apei necesară plutitului. Opusturile.

Pentru a dispune într'un moment dat de apa necesară plutitului nu numai primăvara și toamna ci și în timpul verei, când apa este mai puțină, se construiesc după cum am arătat niște rețineri de apă numite *opusturi* cu ajutorul cărora se înma-

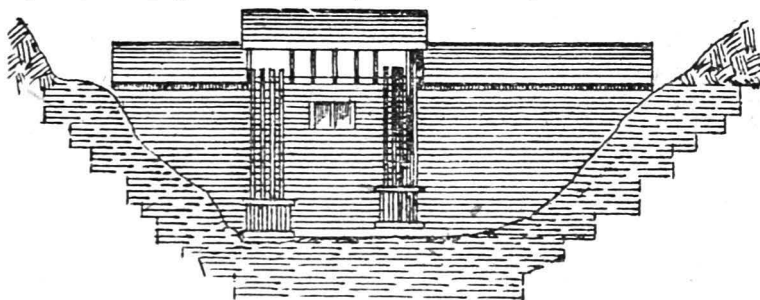


FIG. 41.

gazinează o însemnată cantitate de apă, căreia prin deschiderea stăvilarelor opustului, i se poate da drumul odată, de două ori pe săptămână sau chiar în fiecare zi.

La un opust distingem: corpul lui, stăvilarele și coroana.

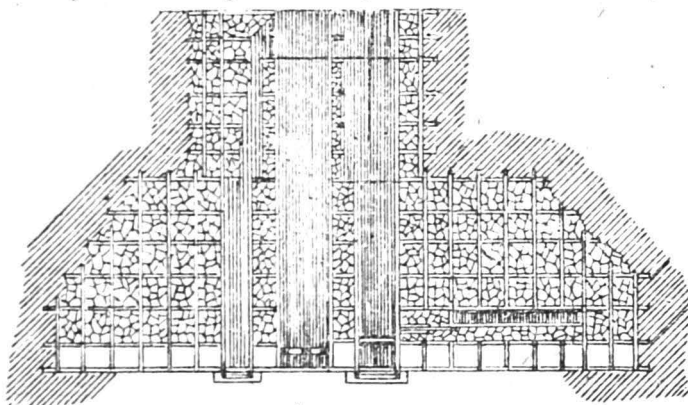


FIG. 42.

Corpul se poate face din lemn, din pământ, din piatră, sau din aceste materii combinate între dânsle astfel ca să poată rezista presiunii apei dela spatele său. Condițiunea esențială la un opust este ca el să nu lase să se strecoare apa.

În scopul acesta pentru stabilirea lui se caută un loc în care atât albia râului, cât și malurile sale să fie stâncoase, sau să fie alcătuite de un pământ argilos.

La nevoie se sapă până se dă peste un asemenea teren. pentru că numai astfel se poate asigura opustului o temelie solidă, iar pereților săi laterali puncte rezistente de reazim.

În județul Maramureș și anume în Ocolul silvic Vișeu de sus se găsește opustul zis dela *Macherlău*, care reține la spatele său o cantitate de circa 230.000 m³ apă. El este construit din piatră și ciment, iar stăvilarele sunt de fier.

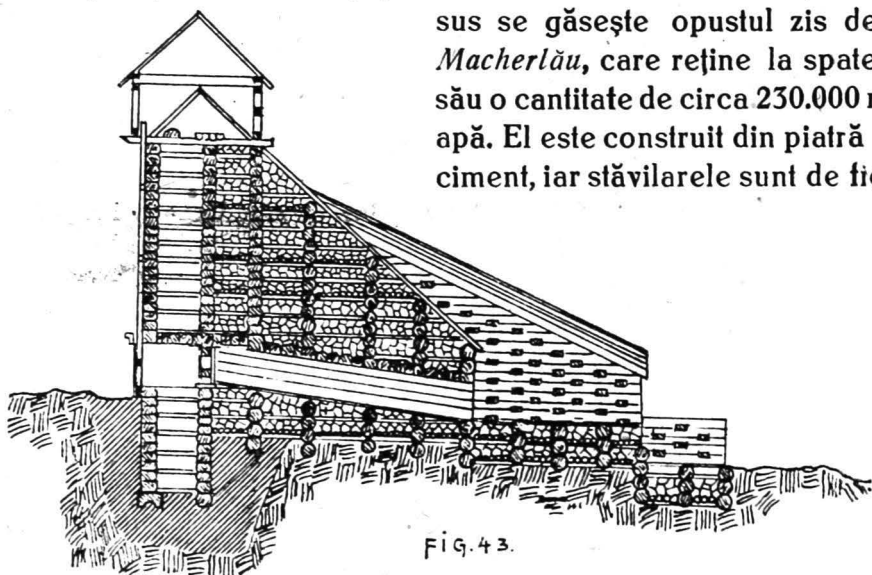


FIG. 43.

Cele mai multe oposturi se fac totuși din lemn. (Fig. 41—43).

Grosimea opustului pentru ca el să poată rezista presiunii etc., ce se exercită asupra lui, se poate determina prin calcul cât și pe cale grafică.

Dimensiunile opustului se calculează cu ajutorul formulelor în modul următor:

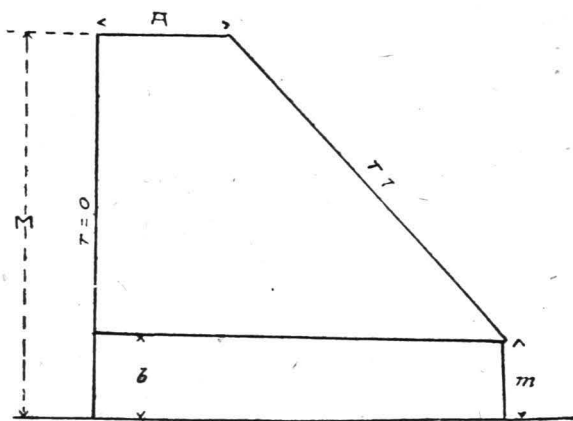
Calculul coroanei și a taluzului.

Având înălțimea găsilă a opustului M trebuie să calculăm

lățimea coroanei A și înclinarea taluzului r , presupunând că $r = 0$, adică păretele din fața lacului este vertical, după formulele:

$$A = \frac{M}{2} \left(\frac{\beta}{\alpha_1} \times \frac{\beta}{d} - r_1 \right)$$

$$r_1 = \frac{\beta}{\alpha} \times \frac{\beta}{d} - \frac{2A}{M}$$



în care

γ = greutatea apei (: $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ kgr. :}$)

γ_1 = greutatea specifică a materialului din care se construiește opustul.

La construirea opustului din căsoaie :

$\gamma_1 = 1450 \text{ kgr.}$

β = coeficientul de siguranță

d = coeficientul de frecare între trupul opustului și terenul, unde se construiește opustul = 0,75.

Calculul înălțimei și lățimii canalelor de fund sau principal închise de stăvilare

După formula.

$$a = \sqrt[5]{\left(\frac{3 q}{1,6 \mu} \times \frac{1}{2 g} \right)}$$

$$= 0.86407 \sqrt[5]{\frac{q}{g}}$$

în care „a” este lățimea canalului, „q” cantitatea de apă necesară, ce trebuie să se curgă pe secundă, „ μ ” coeficientul de scurgere = 0,61, $g = 9,81$ forța de gravitație.

„b” adică înălțimea canalului care în general este egală cu „a”, ori cel puțin $b = 0,8 a$.

Calcularea înălțimei (X) la care trebuie să ridicăm stăvilarul canalului principal pentru a se putea scurge în tot timpul golirei lacului cantitatea necesară de apă la plutărit q.

O facem după formula :

$$X = M - \sqrt[3]{\left[M^{\frac{3}{2}} - \frac{n+1}{n} \times \frac{3 q_1}{2 \mu b. \sqrt[5]{2 g}} \right]}$$

în care :

M = înălțimea opustului

$\frac{q}{n}$ = cantitatea în plus de apă ce trebuie să lăsăm să curgă la început pentru ca la viitoare ridicare a stăvilarului să avem cantitatea necesară de apă q.

$$\left(q_1 = q + \frac{q}{n} \right)$$

$q_1 = q + \frac{q}{n}$ cantitatea de apă la începutul ridicărei.

$\frac{1}{n}$ se alege de noi și anume: de la $\frac{1}{10}$ până la $\frac{1}{50}$. Dacă $q > 5 \text{ m}^3$ de apă, atunci $\frac{1}{n} = \frac{1}{50}$ până la $\frac{1}{25}$, iar dacă $q < 5 \text{ m}^3$, atunci $\frac{1}{n} = \frac{1}{10}$.

μ = coeficientul de scurgere = 0.61

b = lățimea canalului,

$g = 9.81$

Timpul necesar (t) pentru a se umple opustul.

După formula:

$$t_1 = \frac{K}{q_1}$$

în care

K = volumul lacului,

q_1 cantitatea de apă pe secundă cu care se alimentează lacul.

Calcularea timpului (t) până când apa lacului poate servi la plutărit dând cantitatea q .

După formula:

$$t_i = \frac{K}{q \cdot q_1}$$

în care

K = volumul lacului;

q = cantitatea necesară pentru plutărit;

q_1 = cantitatea de apă cu ce se alimentează lacul.

Un exemplu pentru calcularea opustului în mod grafic.

(fig. pag. 150)

Formule:

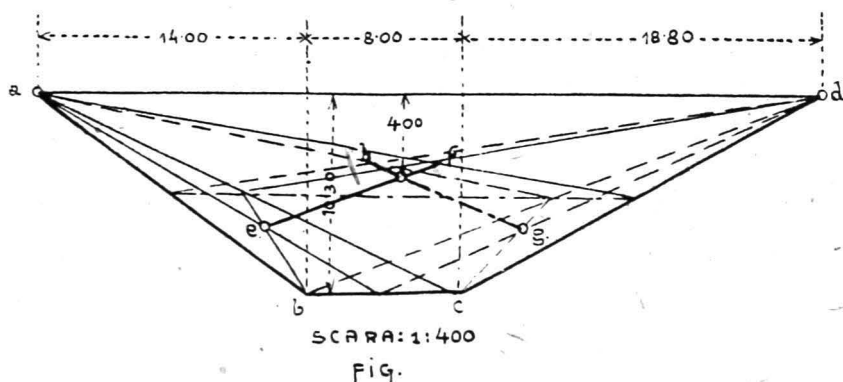
Presiunea = Suprafața perei din spre apa X cu distanța dela centru de gravitate suprafeței perei din spre apă la coroana opustului X cu greutatea absolută a unui metru cub = 984, 5904.

Găsirea centrului de gravitate al trapezului: ca și al ori cărui patrulater neregulat: abcd.

Se trage diagonală „ac” și se determină centrul de gravitate al fiecăruia dintre triunghiuri „abc” prin $\frac{b \cdot c}{2}$ legat cu „a”

și $\frac{a c}{2}$ legat cu „b” în „a” și apoi prin $\frac{a c}{2}$ legat cu „d” și $\frac{c d}{2}$ legat cu „a” în „f” și se unește „e” cu „f”.

Apoi se trage diagonala „bd” și se determină centrul de



gravitate al triunghiului „bcd” și „bda” ca mai sus în g și „h” și se unește g cu h.

Intersecția lui „ef” cu „gh” în „m” este centrul de gravitate al patrulaterului „abcd” la distanța de 4,00 m. de oglinda apei.

Calcularea presiunii apei asupra opustului.

Suprafața părelui dinspre apa . . . 210.12 m². X cu distanța centrului de gravitate = 4 m. este egal cu . . . 840.48 m³ X cu greutatea specifică a unui m.c. apă = 984, 5904 kgr.

840,48 X 984, 9504 este egal cu presiune apei asupra opustului 827, 828, 5393 kg.

Greutatea corpului opustului conform antemăsuratoarei este egal:

Cu greutatea materialului de umplutura 1009, 9240 m³

” ” pământului de construcție 391, — ”

” ” pământului întrebuintat. 80, 6000 ”

1 m³ material de umplură = 1649,8 kgr.

1649,8 X 1009, 9240 = 1, 666172, 6172

1 m³ lemn de construcție = 583,56 kg.

583,56 X 391,0 = 228, 171, 960.

1 m³ pământ = 1916.69632 kg.

1916, 69632 X 80,6 = 154.485, 72339

Total 2,048.830, 300 kg.

Dacă greutatea corpului opustului către presiunea apei stă în raport cu 2,47: 1.

Corpul opustului este format din pereți verticali (Fig. 43).

Distanța dintre 2 pereți este de 2 m. fiind legați între dânșii prin trunchiuri de lemne transversale așezate la o depărtare de câte 2 m.

Păretele din spre partea în care se află apa reținută constă din grinzi groase de 0,35—0,40 m. cioplite pe trei părți.

Pentru ca aceste grinzi să fie bine încheiate astfel ca să nu lase să se strecoare apa printre dânsele, se întrebunțează scoabe, leșuri și mușchii, (Fig. 44), iar pentru ca grinzile să fie fixate unele de altele, se bat vertical cuie de lemn lungi de 99 cm. și groase de 5 cm., provenite din brazi tineri în găurile făcute cu sfredelul în mod alternativ, în fiecare serie de 2—3 grinzi subjacente.

Ceilalți pereți ai opustului se construiesc de asemenea din lemne rotunde groase însă de 0,30—0,35 m iar cele transversale (perpendiculare) cari leagă câte doi pereți numai de 20—25 cm.

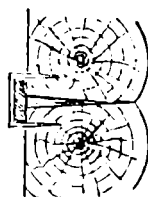


Fig. 44.

Tot în acest mod se procedează și la construirea așa ziselor proptele sau sprijinătoare ale opustului care au rolul de a mări rezistența (Fig. 42 și 43).

După cum s'a menționat mai sus fundația sau temelia lui trebuie să ajungă până la stânca sau până la pământul rezistent din albia râului.

În acest scop e nevoie ca înaintea opustului definitiv să construim unul provizoriu pentru ca cu ajutorul lui să putem conduce sau trece apa reținută la spatele său (lacul opustului) peste locul unde se lucrează fundația care după ce este terminată se desființează dinpreună cu canalul pentru conducerea apei.

Iată modul de procedare :

După ce s'a săpat pământul din locul ales pentru fundație, ~~desul~~ de adânc spre a se da peste un teren stâncos sau argilos, în tot cazul pe o suprafață mai mare de cât e necesar pentru cei doi pereți ai opustului, sub acești pereți se așterne apoi în șanțul corespunzător din fundul săpăturii un strat de beton format din ciment Portland în amestec cu pietriș și prundiș bine spălat în proporția de 1 : 5.

Peste acest strat de beton vine un altul de argilă bine bătut cu maiul în care se așează tălpile (grinzile cele mai de jos) păretelui dinspre apă și a celui imediat următor.

Talpa primului părete este scobită după cum se prevede în figura 45 spre a permite ca să se fixeze cât mai bine în stratul de argilă menționat mai sus.

După ce construcția de lemn a corpului opustului a ajuns la nivelul terenului, golfurile rămase dintre pereți și șanț se umple de asemenea cu argilă, care se bate de asemenea cu maiul, iar căsuțele dintre pereți și legăturile transversale se umplu cu pietre. La fiecare 2 metri de înălțime se așterne peste

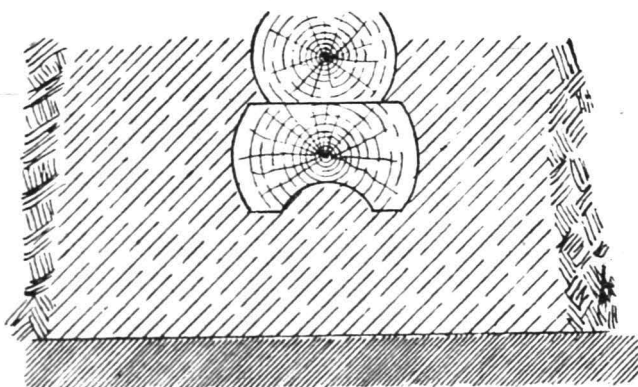


Fig. 45.

aceste pietre stratul de prăjini numit *poditura de rezistență* despre care s'a vorbit la căsoaie. După aceleași norme se procedează și la construcția proptelelor sau sprijinitorilor rezemătorilor opustului.

În timpul ce se lucrează corpul opustului se lasă loc pentru canalele de scurgerea apei la extremitatea cărora (în fața lacului apei) se află stăvilarele.

Acestea sunt în număr de trei care se disting unele de altele prin numele ce poartă și situația lor față de opust.

Primul stăvilar începe din punctul cel mai de jos al opustului dela fundul lui, cel de al doilea cu circa de 60 cm. mai sus de cât primul, iar al treilea, zis de siguranță, se află în partea de sus și cam la mijlocul opustului sub coroana lui (Fig. 41).

Cel dintâi stăvilar se ridică în sus numai când se curăță lacul dela spatele opustului de depunerile de materiale aduse de apă.

Cel de al doilea numit și principal, servește spre a se da drumul apei trebuitoare pentru plutitul lemnelor.

Cel de siguranță n'are alt rol de cât ca să lase să se scurgă o apă de prisos adică aceea care fără deschiderea acestui stăvilar ar tinde să treacă pe deasupra coroanei opustului în timpul când acesta nu funcționează pentru plutit.

Lărgimea stăvilarului de fund precum și a celui principal este de 2 m. pe câtă vreme lungimea lor variază după înălțimea opustului.

Dimensiunile stăvilarului de siguranță depind de cantitatea precipitațiunilor atmosferice ce cad anual în localitate și de debitul râului în care s'a construit opustul.

Pereți canalelor la extremitatea cărora se găsesc cele 3 stăvilare menționate mai sus constă din grinzi cioplite, bine încheiate.

Modul de funcționare al stăvilarelor.

Stăvilarul prim zis de fund este făcut de lemn închizându-se și deschizându-se cu ajutorul unor angrenaje, a unor piese metalice prevăzute cu șurupuri, ori ridicându-se în sus cu lanțuri, frânhii etc.

Cel de al 2-lea stăvilar (principal) este făcut tot de lemn. La distanță de 2 m. de dânsul, adică în dreptul peretelui al 2-lea al opustului; pe canalul pe unde se scurge apa necesară plutitului se află o poartă care se mișcă în jurul unei axe verticale excentric, dacă, aflându-ne pe coroana opustului, acționăm asupra unei prăjini care exercită o presiune de sus în jos asupra unei pârghii orizontale care face să se deschidă această poartă și să dea drumul apei în canalul respectiv (Fig. 46, 47, 48).

După ce s'a golit apa lacului din dosul opustului închidem poarta în chestiune cu mâna coborându-ne pe o scară care conduce dela coroană până la partea de jos a opustului, de această scară ne servim și atunci când este nevoie ca să reparăm opustul.

Stăvilarul de siguranță se manipulează tot de pe coroana opustului.

Când acesta este de dimensiuni mari și este construit din zidărie plină (piatra cu ciment), beton etc. stăvilarele nu se fac de lemn ci de metal.

Coroana (partea superioară a opustului) este prevăzută cu un acoperiș pentru ca opustul, precum și supraveghetorul însărcinat cu închiderea și deschiderea stăvilarelor, să nu fie expuși intemperiilor atmosferice.

Alegerea locului pentru instalarea opustului.

Alegerea locului unde trebuie să construim un opust este o chestiune importantă. Se dă în adevăr preferință acelor părți ale râului unde malurile și albia sunt stâncoase, unde albia este

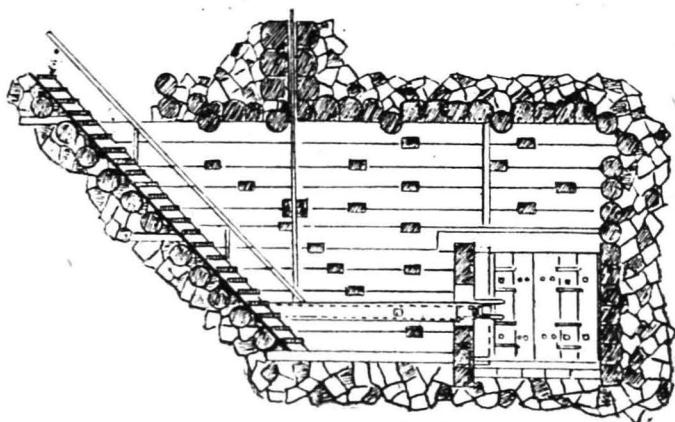


Fig. 46.

îngustă dar precedată de o vale largă, cu o pantă mică spre a se putea cu modul acesta reține cât mai multă apă, cu alte cu-

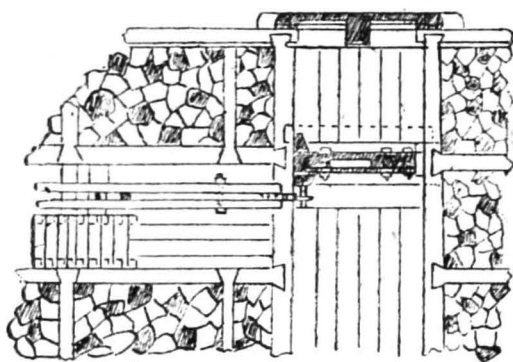


Fig. 47.

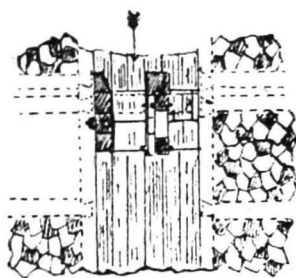


Fig. 48.

vinte trebuie ca lacul, care se formează prin strângerea apei la spatele opustului, să aibă o mare capacitate.

Cum se determină capacitatea unui opust ?

Pentru a afla capacitatea unui opust trebuie să ne hotărâm mai întâi asupra înălțimei ce el trebuie să aibă. După aceasta determinăm profilul longitudinal al râului pe o distanță oarecare de la opust în sus.

Aflăm apoi ce suprafață are peretele opustului din partea sa din deal, adică din partea lacului, precum și a secțiunilor transversale din zece în zece metri, în raport cu suprafața orizontală a apei.

Media suprafețelor secțiunilor imediat vecine înmulțită cu

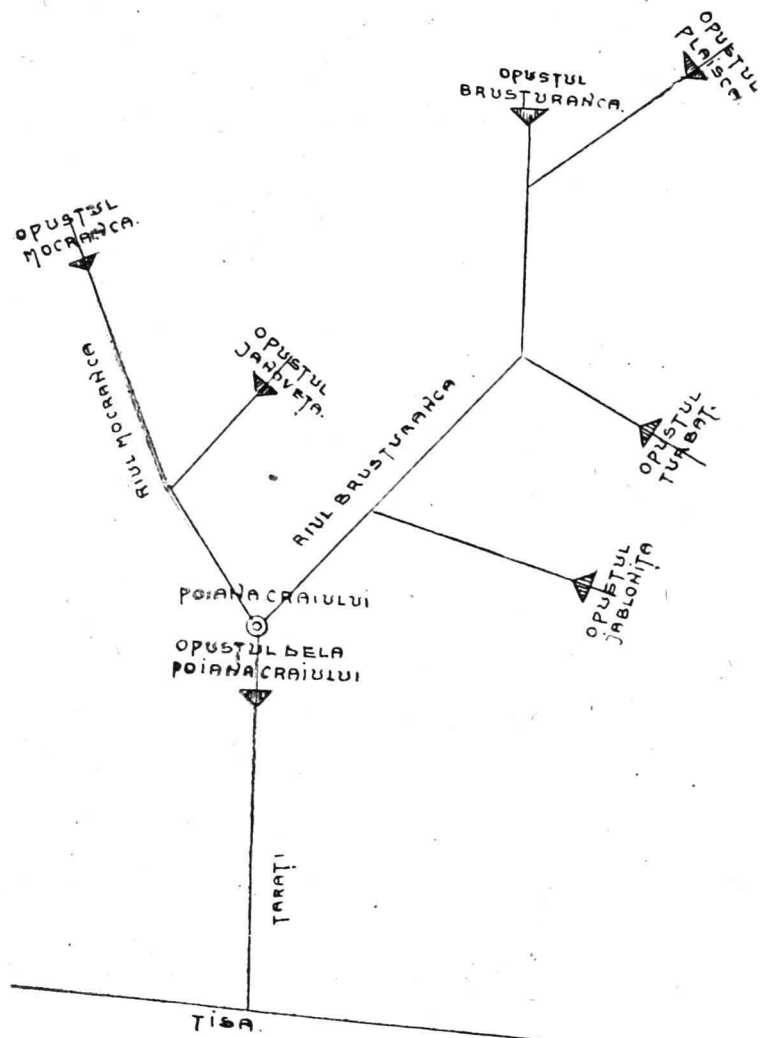


FIG. 49

distanța dintre ele ne dă volumul dintre două secțiuni.

Totalizând aceste volume parțiale obținem volumul de apă căutat în funcțiune de înălțimea fixată de noi la început.

Această înălțime o sporim sau o micșorăm după cantitatea de apă de care credem că vom avea nevoie.

Cu ajutorul opusturitor aflătoare pe afluenții unui râu se pot transporta lemnele la distanțe foarte mari servindu-ne de apa lacurilor respective. Atunci când este nevoie nu numai de a pluti lemnele de pe valea unui afluent, ci și de pe a altora combinăm lucrurile astfel ca apa slobozită dela un opust întâlnind pe aceia căreia s'a dat drumul mai dinainte, să contribuie la transportul întregii cantități de lemn de pe valea unui râu și a afluenților săi. Un exemplu în această privință există în Ceho-Slovacia și anume pe valea Tarați, unde capacitatea tuturilor opusturilor de pe această vale și de pe afluenții săi este de 700—800,000 m³ apă, cu ajutorul cărora se transportă anual 100.000—130,000 m³ de lemne de lucru și construcție sub forma de plute (*Fig 49*).

Transportarea lemnelor cu ajutorul apei.

Lemnele se transportă pe apă: 1) În starea liberă, 2) Sub forma de plută.

Transportul lemnelor în stare liberă

În stare liberă se transportă pe apă trunchiurile, buștenii și lemnele de foc despicate sau rotunde.

Trunchiurile și buștenii după ce se taie, se curăță de crăci se descojesc și se ascut la capete, adică se cioplesc și se rotunjesc.

Pentru ca să poată pluti ușor lemnele, ele trebuie să fie uscate.

În acest scop, foioasele, cele de fag în special, ce se taie iarna și primăvara se transportă tocmai în primăvara anului viitor, pe câtă vreme trunchiuri e și butucii de reșinoase pentru ca lemnul lor să nu piardă din calitate, este bine a se transporta după o lună sau două dela tăiere și descojire.

În transportarea lemnelor pe apă se păstrează următoarele reguli:

Trunchiurile, buștenii și lemnele de foc se așează în stive pe malul paralel cu cursul râului, după care buștenii se prăvălesc în apă cu ajutorul șapinelor, iar lemnele de foc trăgându-se sau împingându-se cu cângile.

Când este aproape de a slobozi apa în lacul unui opust, slivuirea în cheștiune se face dela început în albia pârâului.

De obicei se dă drumul lacului unui opust cu o jumătate până la o oră mai înainte de a se începe cu aruncarea lem-

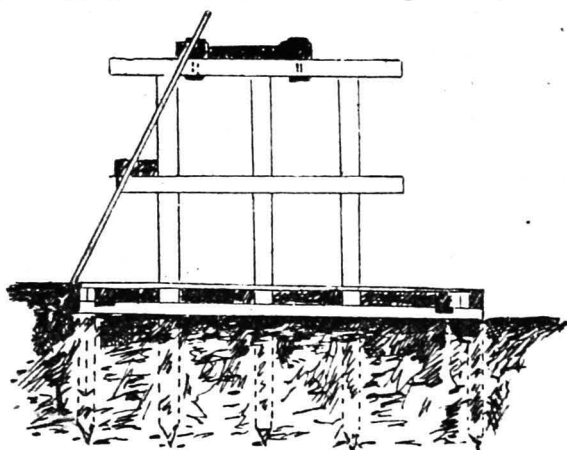


FIG. 50.

nelor în apă, deoarece viteza cu care plutesc lemnele e mai mare ca a apei.

Dealungul apei pâraului sau al râului, se așează mai mulți lucrători a căror datorie este de a descurca îngrămădirile

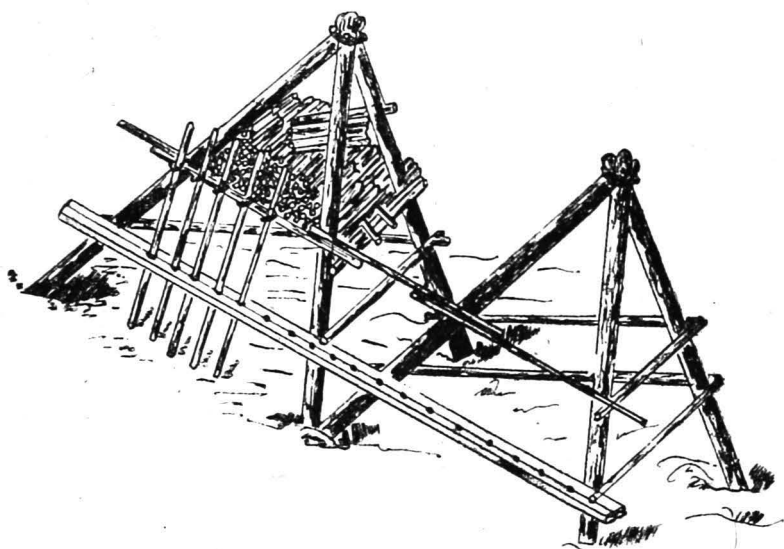


FIG. 51

(plăviile) ce eventual s'au format, precum și de a da de știre pentru a se înceta cu aruncarea lemnului în caz de trebuință.

Odată ajunse la locul de destinațiune, oprirea lemnului se fac cu ajutorul așa ziselor greble sau pârcanii (Fig. 50, 51 și 52) care de regulă se instalează lângă locurile de depozit.

Greblele constau din mai multe juguri sau capre așezate pe fundații fiind prevăzute cu zăbrele sau dinți distanțați de 0,15—0,25 m.

Transportul lemnelor legate sub formă de plute (plutăritul)

Plutăritul se începe primăvara și anume după trecerea inundațiilor.

El durează 3—4 săptămâni dacă nu avem opusturi, după

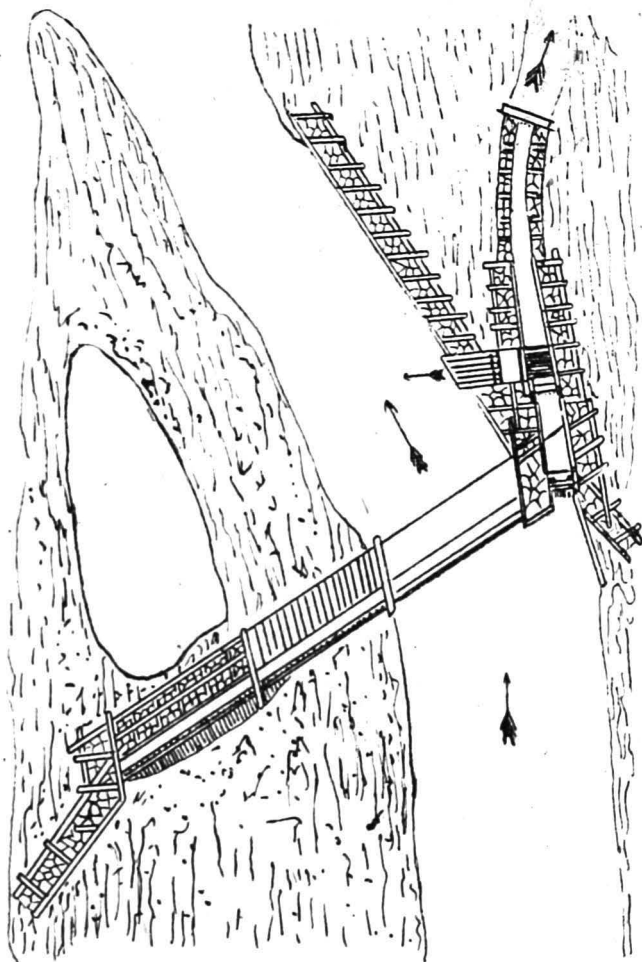


FIG. 52.

care timp apa micșorându-se, transportul lemnelor nu se mai poate efectua, dacă dispunem însă de opusturi plutăritul se poate continua și mai târziu, la început în fiecare zi, apoi de 2—3 ori pe săptămână, iar vara numai odată pe săptămână.

Ploile de toamnă permit de asemenea plutăritul dacă mai avem lemne de transportat.

O plută constă dintr'una sau mai multe table sau căpătâie formate din mai multe trunchiuri sau buștenii legați unul de altul.

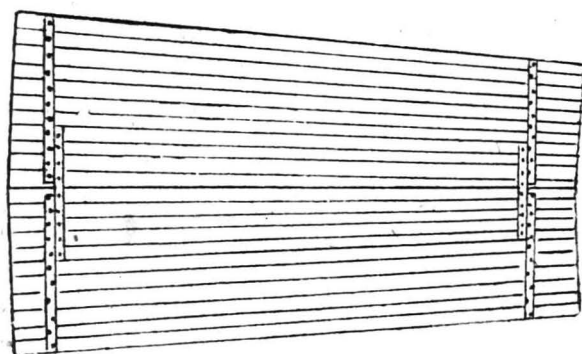


Fig. 53.

Lungimea unei table este de 8—30 m.

Între acestea distingem: table sau căpătâie fixe (Fig. 53) semifixe (Fig. 54) și mobile (Fig. 55).

La cele fixe trunchiurile sau buștenii se leagă la ambele

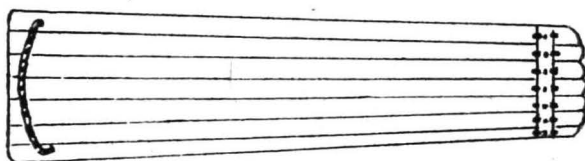


Fig. 54.

or capete cu ajutorul unor *chingi* de lemn așezate la o distanță cam de 1 m. de capete.

La tablele semifixe (zise și *căule*) trunchiurile sau buștenii se leagă cu *chingi* la capătul lor dinainte, pe câtă vreme cele

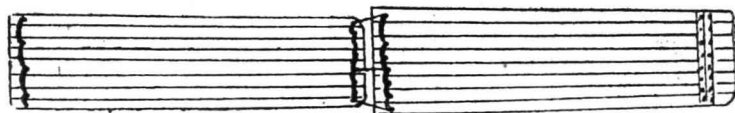


Fig. 55.

dinapoi numai cu *gânjuri* (nuele răsucite) făcute din aluni, molizi, sau brazi tineri.

Când unei table semifixe 'i se mai adaugă o alta spre a se forma o plută, buștenii sau trunchiurile acestei din urmă se leagă numai cu *gânjuri*.

La tablele mobile lemnele se leagă la ambele lor capete cu gânjuri. În apropierea obârșiei râurilor se întrebuințează mai mult plute cu table semifixe.

Înainte de construirea căiei ferate silvice de pe valea

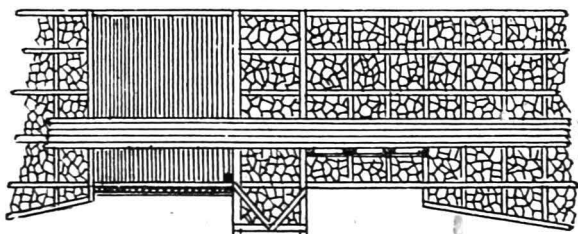


FIG. 56

Gurghiului, trunchiurile se transportau pe apa râului cu acelaș nume cu plute zise uriașe compuse din 30—36 table mobile conținând o cantitate de 600—700 m³.

Pe săptămână se transportă din munți Gurghiului la de-

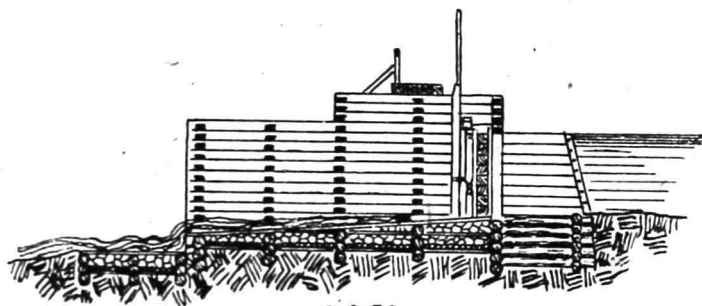


FIG. 57.

pozitul de lemne din Ierbuș aflător la o distanță ca de 30—40 km. două plute uriașe.

Într'un an se transporta 30,000—40,000 m³. Fiecare plută

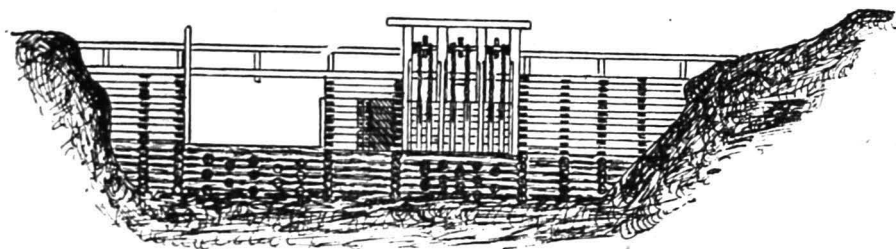


FIG. 58.

este prevăzută la capătul dinainte și la cel dinapoi cu câte o cârmă constând dintr'o prăjină care se termină printr'o lopată.

Aceste cârme sunt așezate pe câte un jug constând dintr'un

Uel gros de 8/10 sau de 10/12 cm. care se prinde de plută prin trei *resteie* servind la conducerea plutei în direcția voită.

Când distanța ce trebuie să parcurgă lemnele în plute este de circa 60—80 km., iar apa este mică se construiește la distanță ca de 20—40 km. câte un opust la spatele cărora se formează lacurile unde oprindu-se într'însul plutele, acestea se leagă cu funii de cânepă sau de oțel de stâlpii fixați pe malurile acelor lacuri.

Tot aci se schimbă de ordinar plutașii cu alții, cari conduc apoi plutele mai departe, până la un centru de consumație, unde ele se vând sau le transportă mai departe.

Înălțimile acestor opusturi nu trec de 3—4 m. și sunt astfel

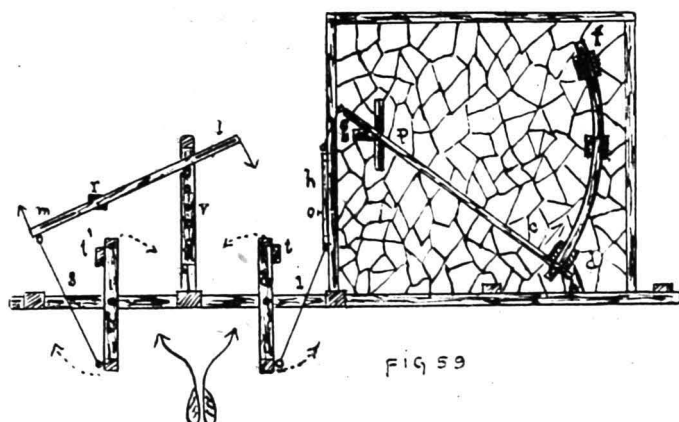


FIG 59

construite în cât permit trecerea pluteilor.

Ele sunt construite după tipul Badez sau după cel din Transilvania.

Acesta din urmă (Fig. 56, 57, 58) se deosebește de celelalte opusturi prin faptul că nu conține decât două canale, unul prin care se dă drumul apei lacului necesară plutăritului, iar celălalt este destinat trecerii pluteilor.

Ambele aceste canale sunt prevăzute cu câte un stăvilar.

Atari opusturi existau și pe apa Gurghiului, dar închiderea și deschiderea porții canalului servind la scurgerea apei se făcea după sistemul inginerului silvic *Bela Abrudbanyai*.

După acest sistem poarta în chestiune se putea închide de un singur om chiar în timpul când trecea apa, ceea ce nu se poate face la celelalte sisteme, unde odată deschisă poarta, ea nu se poate închide până când nu se golește toată apa lacului.

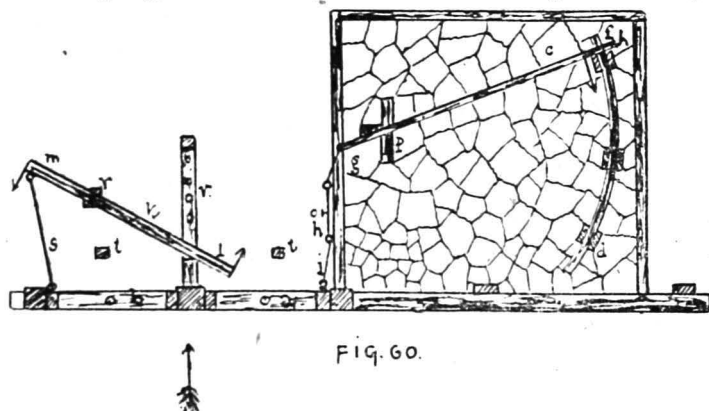
Când poarta este deschisă după sistemul din Gurghiu se vede în figura 59, iar când este închisă în figura 60.

Poarta în chestiune este formată din două porțițe a și b fiecare având aceleași dimensiuni și putându-se mișca în jurul unor axe verticale.

Porțița a este legată printr'un fier i de brațul scurt al pârgheii g care se poate mișca în jurul axei verticale p , pe când brațul lung c al acestei pârgheii își poate schimba poziția în scobitura practică în grinda de lemn curbată df .

Cealaltă porțiță este legată de brațul stâng al unei alte pârgheii ml cu ajutorul barei de fier care se poate mișca în jurul axei verticale r .

Această pârghie este prevăzută la capătul brațului lung



cu o lopată care e de două ori mai mare ca cea dela capătul brațului scurt (mr).

Brațul lung al pârgheii lr se poate coborî sau înălța grație scobiturilor practicate în peretele despărțitor v .

Opritoarele t și t' au rolul de a împiedeca porțile ca să nu se dea peste cap.

Deschiderea acestor porțițe se face în modul următor :

Un om mișcă capătul h al pârgheii cg dela punctul f până la d .

Cu chipul acesta porțița a se deschide, permițând ca apă să intre în canalul opustului, care în acest timp izbește lopata l dela pârghia porțiței b , împinge brațul lung al pârgheii rl până la partea de sus a scobiturii peretelui v astfel că se deschide și porțița b .

Inchiderea porțițelor se face împingând brațul lung cp al pârgheii porțiței a (gc) dela punctul d până la f .

Prin această operație se închide porțița a , deoarece închează presiunea ce exercită asupra lopetei l , iar o parte din apa care trece peste porțița b apasă lopata m și prin aceasta se închide porțița b .

Căile ferate forestiere.

Căile ferate forestiere sunt mijloacele de transport permanente cele mai perfecte, deoarece cu ajutorul lor se poate transporta produsele lemnoase în orice timp al anului și de orice dimensiuni ar fi, fără a se pierde din calitatea și cantitatea lor.

Transportul pe calea ferată este mai scump de cât pe apă, însă dacă luăm în considerare că acest din urmă nu se poate efectua fără instalațiuni costisitoare cari pe lângă altele necesită și o mare cantitate de material lemnos, constatăm că transportul pe căile ferate este mai avantajos de cât cel pe apă.

Afară de aceasta dacă comparăm căile ferate cu drumurile forestiere soșeluite constatăm că de și prin aceste din urmă putem transporta produsele pădurilor fără ca să se piardă din calitate și cantitate, transportul însă costă mult, mai cu seamă atunci când este vorba de distanțe mari, căci avem nevoie de un număr mare de animale de tracțiune a căror întreținere devine din ce în ce mai scumpă.

Când suntem în prezența unei exploatare forestiere amenajată cu o producțiune anuală și susținută de peste câteva zeci de mii de metri cubi, iar distanța până la un centru de consumațiune este relativ mare putem construi o cale ferată forestieră, căci în cazul acesta nimic nu ne poate împiedeca de a transporta întreaga cantitate a materialului lemnos exploatat.

Pentru ca construcțiunea unei căi ferate forestiere să fie rentabilă se cere prin urmare să cunoaștem: 1) Termenul de de exploatare al pădurei, care trebuie să fie cel puțin de 20—25 ani.

2. Cantitatea de material ce va rezulta din exploatarea anuală a pădurei și prețul cu care se poate vinde.

3. Cheltuielile de exploatare, de administrație, impozitele, cele făcute cu instalația liniei, inclusiv materialul rulant, cu casele de locuință pentru personal etc. socotind că la o gospodărie

permanentă pentru amortizarea capitalului investit este necesar un timp de cel puțin 20 — 25 ani.

4. La cât se urcă valoarea unui metru cub, dacă se reparatizează toate aceste cheltuieli?

După ce ne-am convins de rentabilitatea construcției căei ferate, procedăm la întocmirea proiectelor a planului de situație, a profilelor longitudinale și transversale, a podurilor etc. servindu-ne de studiu pe teren, precum și la nevoie de hărțile Institutului geografic al armatei.

În acest scop se preferă hărțile făcute pe scara de 1, 50.000 sau de 1, 75.000 cu ajutorul cărora ne putem da seama de situația și configurația terenului fiind prevăzute cu curbe de nivel și prin urmare se poate ști dacă într'un loc oarecare se poate construi ori nu o cale ferată forestieră.

Cu ocazia alcătuirii proiectelor referitoare trebuie avut în vedere:

1. *Situația și direcția liniei.* Calea ferată ce ne-am propus să construim trebuie să aibă o direcție cât mai dreaptă, să conducă pe drumul cel mai scurt la un centru de consumație sau la o altă cale de consumație importantă, pantele să fie mici și uniforme, evitându-se contrapantele și să fie instalată pe cât posibil pe o vale principală.

2. *Lungimea liniei.* Lungimea liniei depinde în primul rând de situația pădurei. Se va avea însă de normă ca traseul să nu facă prea multe ocoluri pentru-ca construirea, întreținerea și exploatarea ei să coste cât mai puțin.

3. *Felul de tracțiune.* Tracțiunea se poate face cu ajutorul animalelor sau cu forța mecanică.

Primul mijloc se întrebuițează când lungimea liniei ferate nu trece peste 15 km. și în localitate se găsesc un număr îndestulător de animale de tracțiune. Când însă lungimea liniei este mai mare, și când nu se poate elimina contrapantele precum și atunci când avem de transportat anual cantități mari de material lemnos, în cazurile acestea urmează neapărat să se dea precădere tracțiunii mecanice.

4. *Racordarea aliniamentelor.* Razele minime pentru curbele de racordarea aliniamentelor la căile ferate forestiere cu un ecartament de 76 cm. pentru liniile principale se admit a fi de

60 m., iar pentru cele laterale de 40 m., în cazuri excepționale de 30 m. chiar.

Când ecartamentul liniei este de 60 cm. razele minime admisibile pentru liniile principale sunt de 40 m., iar pentru cele laterale de 30 m.

5. *Panta.* Am arătat mai sus că pe cât va fi posibil panta căilor ferate forestiere trebuie să fie uniformă în direcția în care urmează a fi transportat materialul lemnos, în care caz vagoanele încărcate coboară singure în jos pe când cele goale pot fi trase în sus cu ajutorul animalelor sau al locomotivelor.

Panta depinde însă și de înclinarea generală a văiei unde se construiește linia, de a cărei pantă medie trebuie să ținem seamă cu prilejul întocmirii proiectelor.

Panta maximă admisibilă pentru locomotivele care urcă spre a nu se pierde multă presiune este de 30 ‰.

Numai excepțional se poate adopta pante mai mari, dar numai pe distanțe scurte și anume până la 50 ‰ pentru tracțiune mecanică putând, pe distanțe cu totul mici, să ajungă până la 70 ‰.

Când se utilizează tracțiunea animală panta liniei în cheștiune poate să fie și de 100 ‰.

6. *Ecartamentul.* Pentru căile ferate înguste ecartamentul (depărtarea între șine) poate fi de 100 cm., de 76 cm., de 60 cm., de 50 și de 40 cm.

Pentru căile ferate forestiere, când ne servim de tracțiunea mecanică el este de 76 cm., iar când utilizăm animalele de 60 cm,

7. *Viteza.* Depinde de modul de tracțiune.

În adevăr când tracțiunea se face cu animale, viteza este foarte redusă și anume: la o rampă de 30 ‰ ea nu trece de 3 km. pe oră, iar când tracțiunea este mecanică iușeala permisă pentru locomotivele cu aburi este de 10—12 km. pe oră; pentru cele cu benzină viteza în general variază dela 9 km. până la 4,5 km. pe oră.

Construcția liniei

Constă din trei lucrări principale.

1. Fixarea unghiurilor dintre aliniamente și a curbelor de racordare.

2. Pichetarea, măsurarea liniei și procurarea datelor necesare pentru întocmirea planului de situație și

3. Lucrări de nivelment.

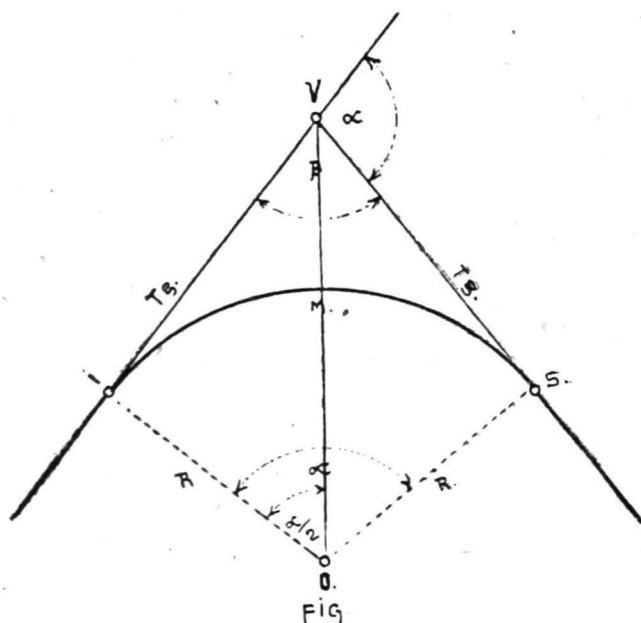
La întocmirea proiectelor unei linii forestiere pe o vale trebuie să se țină seama de toate cele șapte puncte enumerate mai sus, dar mai cu seamă de racordarea aliniamentelor și de stabilirea pantei liniei.

În urma acestor operațiuni se procedează la fixarea pe teren a punctelor axei provizorii constând de regulă din mai multe linii frânte, dela care axă se trece apoi la cea definitivă.

În unghiurile formate din două aliniamente se trasează curbele de racordare după diferite noduri.

Cel mai practic pentru căile ferate forestiere, după părerea noastră, este cel pe care îl vom descrie mai la vale.

În această privință distingem două cazuri, și într'unul și într'altul întrebându-se tablele pentru calcularea curbelor al-



cătuite de inginerii O. Sarrazin și H. Oberbeck din Berlin.

Primul caz. Când curba se trasează din vârful unghiului servindu-se de tangente (figura alăturată).

În acest scop se cere să cunoaștem:

Lungimea fiecărei tangente, adică distanța dela punctele de tangență ale curbei și până la vârful unghiului.

2. Distanța VM și

2. Situația câtorva puncte intermediare pe distanța IM și MS , în cazul când curba are o lungime mai mare.

Calcularea tangentelor. $Tg = R \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$

R o alegem după voie având în vedere raza minimă adoptată. Pentru înlesnirea calculelor în general se dă razei lungimea de 100 m.

$\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$ se găsește în rubrica a doua din tabela primă a tabelor Sarr și Ob.

$\sphericalangle \alpha$ se află din măsurarea unghiului β știind că α este unghiul suplimentar al unghiului β

$\sphericalangle \beta$ Se măsoară cu ajutorul tachimetrului sau teodolitului.

Calcularea distanței VM .

$$VM = VO - R = R \sec \frac{\alpha}{2} - R = R \left(\sec \frac{\alpha}{2} - 1 \right)$$

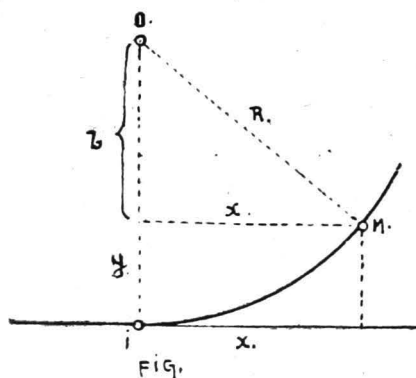
R este lungimea razei admisă.

$\sec \frac{\alpha}{2} - 1$ se află în rubrica treia din tabela primă a lui Sarr și Ob.

$\sphericalangle \alpha$ Il cunoaștem.

Lungimea curbei de racordare o calculăm servindu-ne de formula: $MS = R \frac{\pi \alpha}{180}$

R se cunoaște, $\frac{\pi \alpha}{180}$ se găsește în rubrica ultimă a tabelii prime a lui SO și O.



Calcularea punctelor intermediare. — Punctele intermediare le calculăm după formula (Fig. alăturată).

$$Y = R - \sqrt{R^2 - X^2}$$

$$\text{Demonstrația formulei} \begin{cases} Y = R - b \\ b^2 = R^2 - X^2 \\ b = \sqrt{R^2 - X^2} \\ Y = R - \sqrt{R^2 - X^2} \end{cases}$$

X se alege de noi, iar R ne este dată.

Y din formulă se găsește în tabela doua a lui S și O.

Lui X i se dă de ordinar valori de 5, 10, 15, 20 m. etc. sau de 4, 8, 12 m., etc.

Construirea curbei. Așezăm instrumentul goniometric în vârful V.

Cunoscând lungimea tangentelor le măsurăm cu panglica pornind din punctul V.

Cu chipul acesta determinăm punctele de tangență ale curbei, adică începutul și sfârșitul curbei de racordare.

Aceste puncte le fixăm pe teren cu ajutorul unor țărui.

Tot din vârful unghiului determinăm și punctul M adică mijlocul curbei în modul următor:

Pe bisectrița unghiului măsurăm cu panglica lungimea distanței VM pe care am aflat-o cu ajutorul tablei, obținem astfel punctul M pe care îl fixăm pe teren printr'un țărui.

Astfel procedând am aflat cele trei puncte principale ale curbei, începutul, mijlocul și sfârșitul său.

Dacă curba însă este mai lungă pentru a o putea trasa trebuie să cunoaștem mai multe puncte intermediare, pe care după ce le calculăm servindu-ne de formula de mai sus, le fixăm pe teren considerând tangentele ca axe ale absciselor, extremitățile ordonatelor fiecărei abscise fiind punctele intermediare căutate ale curbei.

Cazul al doilea. — Când nu ne putem așeza cu instrumentul în vârful unghiului dintre aliniamente.

Determinarea curbei de racordarea aliniamentelor se face în cazul acesta cu ajutorul așa ziselor unghiuri periferice, bazându-ne pe principiul că: unghiul periferic este egal cu $\frac{1}{2}$ din unghiul dela centru când lungimea de arc este aceeași.

$$\sphericalangle B A b = \frac{1}{2} \sphericalangle O b; \gamma_0 = \frac{1}{2} \varphi_0$$

$$\sphericalangle b A c = \frac{1}{2} \sphericalangle O c; \delta_1 = \frac{1}{2} \varphi_1$$

Lungimea curbei Ab o însemnăm cu S_0 ; $Ac = S_1$; $Ad = S_2$, etc.

$$\text{arc } \gamma_0 = \frac{S_0}{R}$$

$$\text{arc } \gamma_1 = \frac{S_1}{R}$$

dublat-o și eztremitatea ei va fi al doilea punct al curbei, pe care de asemenea îl fixăm pe teren cu ajutorul unui țaruș.

Procedăm în modul descris mai sus pentru aflarea tutulor punctelor intermediare.

II. Pichetarea, măsurarea liniei și procurarea datelor necesare pentru întocmirea planului de situație.

Locul de plecare, reprezentând punctul inițial al liniei ferate, se însemnează cu $O + O$.

Pe lângă trasare pe teren a curbelor de recordare trebuie să pichetăm toate punctele mai importante din punctul de vedere al construcției din întreg parcurs al liniei, adică toate punctele unde linia traversează sau atinge un drum, o scurgere de apă, o vâlcea sau un accident mai însemnat de teren, măsurând cu panglica distanța lor dela origina sau dela punctul de plecare.

Afară de aceasta pentru a ne da seama de configurația terenului facem pichetare adică la fiecare 20 de metri depărtare batem câte un țaruș a cărui cotă o determinăm.

Odată cu pichetarea și măsurarea lungimei traseului indicăm pe țaruș numărul precum și distanța lui dela origină exprimată în hectometri și în fracțiuni de hm. și anume până la cm. De exemplu:

Dacă pe un țaruș se află scris: $42+26.35$, aceasta însemnează că punctul în chestiune se găsește la o depărtare de 4 km. 226 m. și 35 cm. dela origină.

Odată cu această operațiune ne procurăm și datele necesare pentru întocmirea planului de situație.

Mai înainte însă de a se proceda la măsurătoarea lungimei traseului unei linii ferate, el trebuie jalonat, având de normă ca în terenurile înclinate să reducem la orizont distanțele măsurate.

La pichetare ne servim de câte doi țaruși.

Unul se bate până în fața pământului iar în punctele principale se bate și un cui în mijlocul lui, iar cel de al doilea constă dintr'o șindrilă sau dintr'o scândură lată de 8 cm. lungă de 50 cm. și având o grosime de 1—2,5 cm. care se bate în pământ la partea dreapta a primului țaruș, scriindu-se pe dânsa atât numărul cât și distanța țarușului punctul 0.

Nivelmentul. După terminarea operațiunilor de mai sus,

având la dispoziție un instrument de nivelment, procedăm la determinarea cotelor punctelor atât în profilul longitudinal, cât și în cele transversale.

Pentru controlul lucrării se aleg puncte fixe de reper care ne servesc la verificarea diferenței de nivel a celorlalte puncte.

Pentru calculul cotelor se ia de bază un plan de comparație a cărui altitudine absolută, adică în raport cu nivelul mării este bine să o cunoaștem.

Trecerea traseului unei linii ferate dintr'o vale într'alta.

Trecerea traseului unei linii ferate dintr'o vale într'alta peste un deal sau munte, se face de ordinar prin partea cea mai joasă a unei culmi, prin așa numita șea de munte sau de deal.

Cunoscând diferența de nivel între aceeași șea și calea ferată dintr'o vale, panta maximă admisibilă, putem să calculăm lungimea traseului liniei în chestiune din vale și până în menționata șea.

Datele obținute cu instrumentul de nivelment întrebuintat ne servesc a figura în prima linie axa profilului longitudinal.

Aceasta consistând dintr'o succesiune de linii drepte care ne indică sub forma de pante și rampe variațiunea înclinațiunii terenului, pentru a obține pante uniforme convenabile pe distanțe lungi, căutând în acelaș timp a nu fi nevoiți a face prea multe umpluturi (rambleuri) sau tăeturi (debleuri) trebuie să facem compensările necesare servindu-ne de așa zisele *linii directrițe*.

Cu această ocaziune se întocmește și profilele transversale astfel după cum ele rezultă din măsurile directe pe teren, precum și cele normale, adică cele pe care le va avea linia ferată forestieră când construcția sa va fi terminală.

Toate aceste lucrări inclusiv calculul terasamentului, stabilirea analizei prețuri, întocmirea devizelor referitoare a caietelor de sarcini etc., fac parte din operațiunile de birou.

Formalități de îndeplinit în Ardeal

Pentru că cu ocazia construirii căilor ferate suntem adeseori nevoiți să trecem și peste proprietăți streine autorizarea pentru asemenea lucrări se da în Ardeal de către prefectura județului dacă tracțiunea se face cu animale și de către Ministerul de Comunicații când se întrebuintează locomotivele.

În acest scop concesionarul trebuie să înainteze în câte două exemplare planul de situație, profilul longitudinal pe scara 1/2880, iar cele transversale pe scara 1/100, un memoriu tehnic planurile detaliate ale instalațiilor precum și calculul statistic al podurilor.

Cu aceste acte și planuri comisia administrativă se transportă în localitate, după prealabila convocare a celor interesați, verifică proiectele, stabilește planul definitiv al liniei și încheie un proces verbal asupra celor îndeplinite, dând în același timp aprobarea de a se începe lucrările dacă este cazul.

Această comisiune are ca datorie principală de a chibzui asupra dispozițiilor necesare pentru a se apăra interesele proprietarilor prin care trece calea ferată forestieră, precum și drepturile lor de folosință asupra drumurilor.

Deasemenea este obligată de a lua măsuri pentru ca cursul liber al apelor să nu fie stânjenit prin construirea liniei.

Cu această ocaziune se stabilesc și condițiile de concesionare, de construire și cele relative la circulația viitoare a căii ferate proiectată.

Construirea liniei

După aprobarea concesiunii se începe construirea liniei. La facerea terasamentului pe care-l profilăm mai înainte curățind mai întâi terenul de materiale lemnoase, de cioate, de ierburi, etc. și executând în locurile mocirloase lucrările tehnice necesare, după care se procedează la facerea rambleurilor și debleurilor între diferitele profiluri transversale precum și la construirea podurilor.

Lucrările de terasament terminate se face nivelul definitiv al liniei pichetându-se fiecare punct al curbilor de raccordare ale alinimentelor și ale celorlalte puncte ale liniei, în conformitate cu proiectele înlocuite și aprobate.

Se începe apoi la suprastructură așezând traversele și șinele în mod provizoriu, pentru a se putea transporta pietriș necesar balastului.

Odată acest pietriș adus se introduce sub traverse, cari se ridică la nivelul fixat prin profilul longitudinal.

Operațiunea de ridicare și baterea pietrișului sub traverse pentru consolidarea liniei se repetă încă de două ori, aducându-se noi cantități de pietriș.

În același timp se caută ca direcțiunea șinelor să corespundă exact cu acea prevăzută prin proiecte; și se umple golurile dintre traverse cu pietriș până la fața lor superioară.

După aceasta se începe cu instalarea semnalelor, table de atențiune, de micșorarea vitezei, de arătarea pantelor, a stâlpilor de km. de hm. etc., de închiderea trecerelor (bariere) de delimitarea terenului aparținând liniei prin pietre sau stâlpi de stejar.

Paralel cu lucrările acestea se construiesc și gările, locuințele personalului de mișcare, de întreținere, remizele de locomotive, atelierele mecanice, de fierărie și de tâmplărie, magazinele pentru ținut materialele necesare, pompele pentru alimentarea mașinilor, rezervoarelor de apă, camera de uscat nisipul etc.

Se instalează apoi telefon și în fine se procură materialul rulant compus din locomotive, trucuri, platforme, vagoane, drezine, iar în caz dacă linia e de utilitate publică și vagoane pentru călători.

După terminarea lucrărilor în chestiune comisiunea administrativă, care a dat concesiunea de construire, se transportă din nou în localitate spre a se constata dacă executarea lucrărilor corespund întocmai condițiilor fixate prin procesul verbal dresat la început, în care caz se dă aprobarea pentru circulație.

Calea ferată silvică Gurghiu (C. F. G. S.)

În cele ce urmează vom descrie calea ferată silvică Gurghiu, modul cum aceasta a fost construită și cum funcționează actualmente.

Ea servește la transportul produselor lemnoase ce se exploatează în regie, din pădurile munților Gurghiu până la depozitul Ierbuș, ce se află la o depărtare de 200 m. de gara Reghinul-Săsesc.

Construirea acestei linii s'a început în anul 1904 și s'a terminat în 1905 de către D-l Ing. Consilier silvic L. Marșan.

La construirea ei s'a avut în vedere următoarele norme:

Concesionarea. Concesionarea circulației pe calea ferată s'a făcut pe termen de 50 ani.

Drepturile și obligațiunile născute din această concesionare au revenit asupra serviciului silvic al Statului, reprezentat prin fosta Direcțiune silvică din Cluj.

Pe calea ferată în chestiune se transporta la început numai produsele forestiere din pădurile Statului, uneltele necesare pentru circulația liniei, precum și lucrătorii trebuitori exploatărilor și întreținerii căiei ferate.

Mai târziu s'a dat aprobarea cuvenită spre a se face că-răușie publică pe distanța Ierbuș-Ibănești cu obligațiunea de a se forma cel puțin 2 trenuri de persoane pe săptămână.

Construcția liniei. Lungimea întregii rețele a căiei ferate Gurghiu este de 73,2 km. socotit dela gara Reghinul-Săsesc, de unde pornește o ramificație din linia normală a C. F. R. până

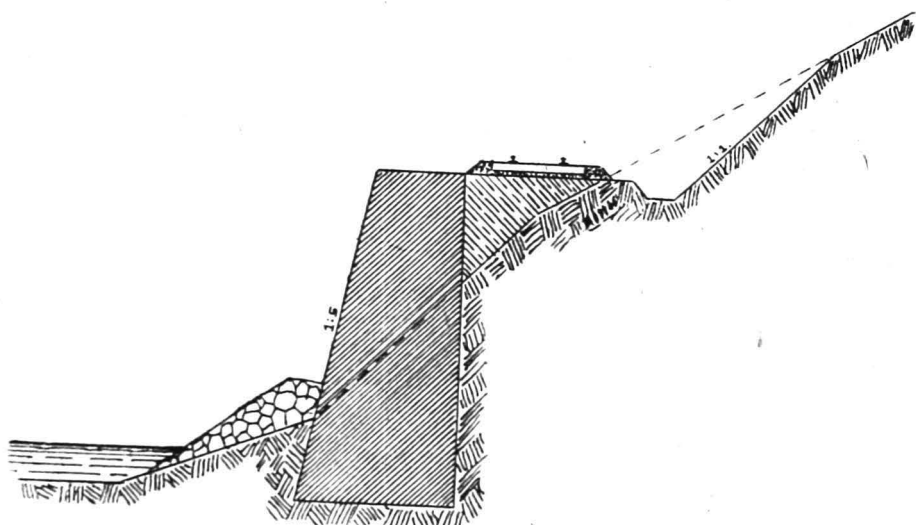


FIG. 61.

în depositul de lemne din Ierbuș, unde se încărca lemnele destinate a fi transportate mai departe.

Lungimea liniei principale este numai de 41 km. ea trece peste proprietățile comunelor Solovăstru, Iabenița, Gurghiu, Orșova și Ibănești.

Ramificațiile laterale ale liniei principale se găsesc pe :

1. Valea Isticeului în lungime de 16,7 km.
2. " Sirod " " " 5,5 "
3. " Meștera " " " 4,5 "
4. " Lăpușna " " " 4 " și
5. " Creanga Alba " " " 1,5 " .

Infrastructura. Panta liniei principale este de $35^0/00$, a celor laterale de $60^0/00$, curbele de racordare având raze minime de 60 m. pentru linia principală și de 40 m. pentru cele laterale.

În stațiuni panta maximă nu trece de 3‰.

Lărgimea platformei terasamentului măsurată la înălțimea suprafeței inferioare a stratului de pietriș este de 2,80 m. pe linia principală și de 2,40 m. pentru liniile secundare.

În partea externă a rambleurilor situate în curbe s'a aplicat o supra lărgire.

Taluzilor rambleurilor până la înălțimea de 2 m. au $1 : 1\frac{1}{2}$ iar pentru umpluturi mai mari de 2 m. de cel puțin $1 : \frac{1}{2}$.

Taluzele debleurilor, ținându-se seama de natura și com-

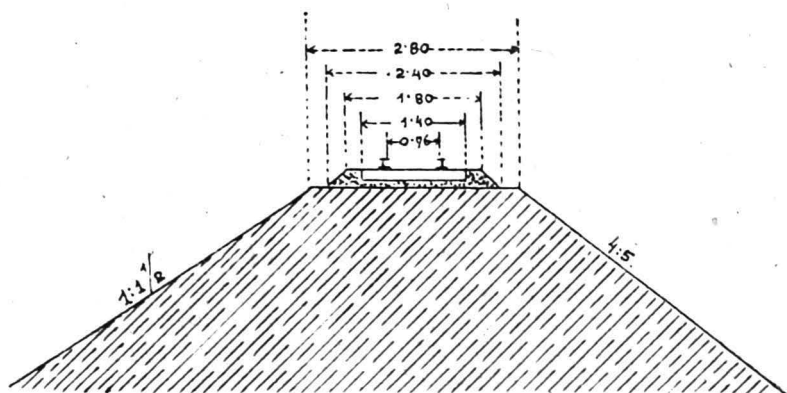


Fig. 62.

pozițiunea mineralogică a solului li s'a dat în general înclinațiunea de $1 : 1$.

În debleuri șanțurile laterale au o pantă care permite scurgerea apelor.

Gropilor de împrumut și depositelor s'a căutat să li se dea o formă regulată spre a nu împiedica comunicațiunea și scurgerea apei și de a nu da loc la înzăpezirea trenurilor.

Pentru împiedicarea surpăturilor sau a dislocărilor de teren cu ocaziunea rambleurilor și a debleurilor s'au făcut lucrările necesare pentru fixarea pământului și apărarea lui în contra viitului apelor (Fig. 61, 62, 63 și 64).

Rambleurile situate pe locurile expuse inundațiilor s'au construit astfel ca platforma liniei să depășească cu cel puțin 0,4 m. nivelul cel mai înalt al apelor.

În lucrările de apărare în contra acțiunii apelor s'au aplicat normele adoptate de direcția căilor ferate Ungare.

Podurile mai mari s'au construit astfel ca nivelul apelor mari să fie cu cel puțin 1 m. mai jos, iar podurile mai mici și podețele cu cel puțin 0,50 m. precum și ca direcția lor să fie perpendiculară la axa liniei.

În locurile unde s'au putut asigura înălțimea necesară pentru scurgerea apelor s'au construit poduri deschise cu grinzi de fier, de lemn de stejar, sau de molid după necesitate.

Dimensiunile grinzilor au fost astfel calculate încât încărcătura maximă la cele de stejar pe cm^2 să nu treacă peste 70 kg., iar la cele de brad peste 60 kg.

În multe locuri s'au construit apeeducte din piatră și ciment

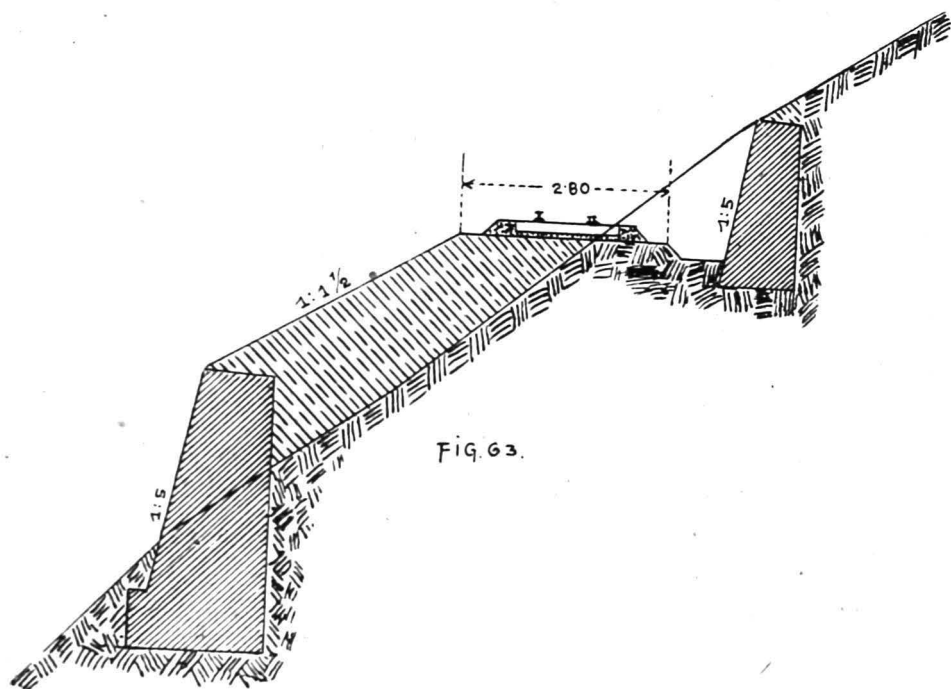


Fig. 63.

portand aplicându-li-se o supraumplură de cel puțin 0,60 m. până la platforma terasamentului.

Contrazidurile și aripile podurilor deschise s'au făcut din piatră și mortar de ciment, iar zidurile de sprijinire din zidărie uscată (blocuri de piatră, fără mortar) afară bine înțeles de locurile mai mult expuse.

Fundațiile podurilor deschise în solurile mai rezistente au o înălțime de cel puțin 0,80 m. având o deschidere de 0,60 m. până la 10 m.

Capetele lor sunt construite din beton sau din piatră ori din piloți de stejar.

Grinzile sunt de fier sau de lemn.

Podul cel mai mare este cel dela km. 33+135 având grinzile de fier și o deschidere de 10 m.

La apeducte deschiderile variază dela 0,60—2 m.

Pe linia forestieră principală de pe Valea Gurghiului există 135 de poduri.

La calcularea dimensiunilor grinzilor s'a luat de bază presiunea de 2250 kg. a roatei unei locomotive.

În locurile unde linia este traversată de un drum, s'a întrebuințat așa zisele șine conducătoare (adică pe lângă cea existentă s'a așezat o altă șină scurtă) între șine vine o podeală de stejar, iar suprastructura liniei s'a făcut întocmai ca a dru-

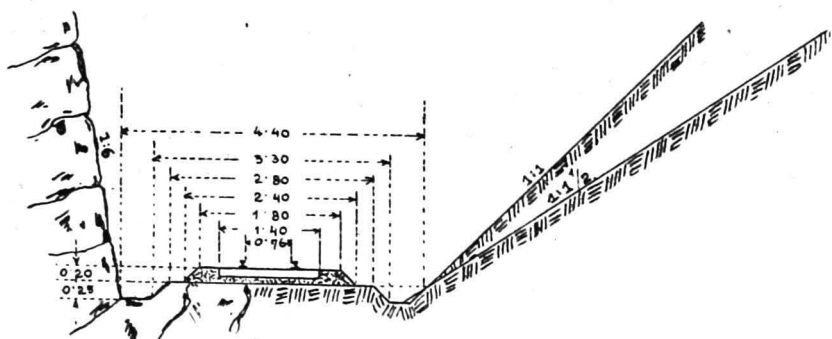


Fig. 64.

mului șoseluit, iar când el era natural, adică neîmpietruit s'a întrebuințat un strat de pietriș gros de 10 cm.

La asemenea treceri de drumuri cu o mare circulație precum și acolo unde mecanicul locomotivei nu le poate observa dela o distanță mai mare de 150 m. s'au pus pe linie stâlpi de semnale indicatoare pentru micșorarea vitezei.

În celelalte cazuri s'a utilizat table avertizătoare.

Unde panta liniei se schimbă, trecând peste 10‰ pe o lungime de 500 m. se așează stâlpi de nivel.

Suprastructura liniei. Ecartamentul liniei ferate este de 76 cm. șinele sunt fabricate din oțel Martin.

Ele au pe linia principală o greutate de 12 kg. pe m. liniar având legătura capetelor șinelor (Eclisajul) suspendat. (Fig. 65, 66, 67). Distanța dintre traverse este de 60 cm. rezistența șinelor sub presiunea osiei locomotivei este de 4500 kg. sau sub presiunea roatei locomotivei de 2250 kg. pe cm².

Profilul șinelor de oțel de 12 kg pe m. linear, cu imbi- nare (eclisaj) suspendată

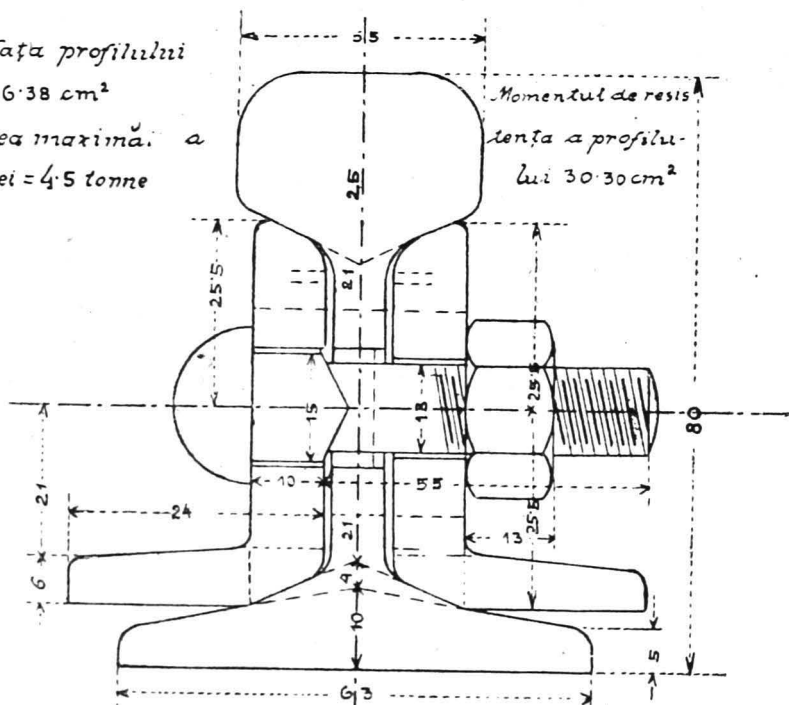
Suprafața profilului

16.38 cm^2

Presiunea maximă a
osiei = 4.5 tonne

Momentul de rezis-

tență a profilu-
lui 30.30 cm^2



Greutatea buturilor 0.106 kg.

Greutatea eclisei externe 2.20 kg

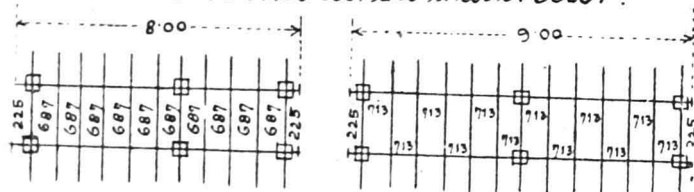
Greutatea crampoanelor 0.093 kg.

Greutatea " interne 1.804 kg

Greutatea plăcii de suport 0.67 kg.

Fig. 65.

Distribuirea traverselor.



Dimensiunile traverselor de stejar.

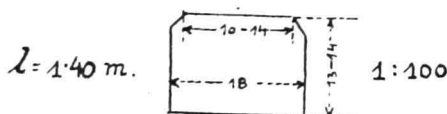


Fig. 66.

Macazele liniilor sunt cu limbă montantă și regulator de stabilizare.

În gările unde se fac încrucișările de trenuri sunt de ordin mai multe linii.

Distanța între acestea este de 3,20 m. socotit din axă în axă.

Aproape de punctul lor de întâlnire se așează câte o traversă zisă de limită, în scopul de a se evita deplasarea liniilor în cheștiune.

Traversele întrebuințate sunt de stejar lungi de 1,4 m. groase de 0,13 sau de 0,14 m. și având o lățime de 0,18 m. la

Supraînălțarea și supralărgirea în milimetri.

Raza	Supraînălțarea tunel	Supraînălțarea gire	Raza	Supraînălțarea tunel	Supraînălțarea gire	Raza	Supraînălțarea tunel	Supraînălțarea gire	Raza	Supraînălțarea tunel	Supraînălțarea gire
40	62	20	100	25	16	140	17	8	250	7	4
50	50	20	110	23	12	150	16	8	300	6	4
60	42	20	120	21	12	175	14	8	500	5	0
70	36	16	125	20	12	200	13	8	600	5	0
80	32	16	130	19	12	250	10	4	700	5	0
90	28	16	135	18	12	300	8	4	1000	5	0

Nota. Luând în considerare tabelul se înțelege că la 20 km. viteză maximă pe oră și datele s-au calculat din formula: $n = \frac{2500}{R}$ unde, n = supraînălțarea în milimetri, R = raza curbei în metri.

Ecartamentul liniei 760^{mm}.

Raza cea mai mică $R = 60$ m. Viteză maximă $v = 20$ km.

Lărgirea terasamentului umpluturii (rembley) în curbe = $2u$ (u = supraînălțarea.)

Fig. 67.

partea lor de jos și de 0,13 sau de 0,14 m. la cea superioară.

Balastul. Consta dintr'un strat de pietriș având o grosime măsurată sub talpa șinelor de 0,20 m. și o lățime de 1,80 m.

La macazuri și încrucișări el are o grosime de 0,30 m.

Norme relativ la circulația frenurilor.

Circulația trenurilor se face numai ziua și anume vara dela ora 4—20, iar iarna dela ora 7—18.

În cazuri excepționale se poate circula și noaptea însă pe răspunderea serviciului silvic local, în caz de accidente.

Viteza maximă admisă pentru circularea trenurilor este de 15 km. pe oră.

Dacă locomotiva în loc de a trage împinge trenul această viteză se reduce la 8 km. pe oră.

În acest caz pe primul vagon trebuie să stea un frânar spre a putea da semnal în caz de accidente.

Noaptea, precum și ziua când este ceață multă, viteza se reduce de asemenea la 8 km pe oră, iar locomotivele poartă în față câte o lampă reflector.

În cazuri normale locomotiva stă întotdeauna înaintea trenului.

Când însă este nevoie de două locomotive acestea se așează una după alta, iar nu una la început, și alta la urmă.

În afară de frâna locomotivei trebuie să aibă frâne și vagoanele, trucerile, platformele unui tren, cel puțin în proporție de 60% din totalul lor.

Locomotivele noi înainte de a se pune în circulație se examinează de către Inspectoratul C. F. R.

Conducătorul locomotivei trebuie să fi trecut neapărat examenul de mecanic.

Personalul de mișcare este numit numai dintre concurenții cari în urma trecerii unui examen au dovedit că cunosc bine instrucțiunile de serviciu și semnalizările. La fiecare tren există medicamentele trebuitoare pentru primele ajutoare în caz de accidente.

Toate accidentele se aduc imediat la cunoștința autorităților administrative, iar pentru cele mortale se îndeplinesc aceleași formalități ca cele prescrise pentru C. F. R.

Prin ordinul de autorizare No. 38.014/1904 al Ministerului de comerț ungar aprobându-se cărăușia publică pe distanța Ierbuș-Ibănești s'a permis ca pe această distanță să se sporească viteza până la 20 km. pe oră, punându-se următoarele condițiuni : balastul să consistă din pietriș de prima calitate ; plăcile în curbe cu raze mai mici de 80 m. să se pună pe fiecare traversă, la cele cu raze de 80—150 m. pe fiecare a treia traversă ; cele cu raze de 150—1000 m. afară de plăcile de pe traversele de lângă eclise câte una la cel puțin două traverse, iar unde linia este dreaptă pe lângă traversele dela capetele șinelor să se mai pună încă o placă pe traversa din mijloc dela fiecare pereche de șine.

Stațiunile căiei ferate

Ierbuș. — Stațiune de plecare și de alimentare cu apă având lungimea de 277 m. și următoarele clădiri:

1. Locuința șefului stației cu două odăi și o sală de așteptare, un șopru, un cuptor pentru pâine și o latrină publică.

2. Biroul de mișcare.

3. Depoul și remiza de locomotive.

4. Atelierul de fierărie.

5. Atelierul de strungărie.

6. Fântâna cu pompă cu injector pentru alimentarea cu apă și curățirea locomotivelor precum și un turn cu un rezervoriu având o capacitate de 6 m.³ din trei în trei ore.

Lungimea liniilor secundare pentru manevrare, încrucișarea trenurilor etc. este de 253,25 m. Lungimea liniilor înfundate este de 70,90 m.

Lungimea depoului de locomotive este de 238,35 m.

Lungimea liniilor C. F. R. prelungită până la gara Ierbuș, de 1200 m.

Cantonul 37. — Stație cu oprire facultativă fără linii pentru încrucișări. Are o locuință compusă din două odăi, un grajd și un șopru.

Gara Iabenița. Stație cu oprire facultativă. Dispune de un pavilion de scânduri (sala de așteptare). Nu însă și de linii pentru manevre.

Gara Gurghiu. — Cu o lungime totală de 112,80 m.; are următoarele edificii:

Locuința șefului de stație compusă din două odăi și o sală de așteptare, un cuptor pentru pâine, un grajd, șopru, magazie pentru depozitarea materialelor și a uneltelor necesare întreținerii liniei, precum și o latrină publică.

Lungimea unei singure linii pentru încrucișarea trenurilor este de 133 m. Lungimea liniei înfundată Nr. 1 este de 38 m.

Lungimea liniei înfundată Nr. 2 este de 36,80 m.

Gara Ibănești. — Are o lungime de 112,80 m. și următoarele clădiri: o locuință pentru șeful stației compusă din două odăi și o sală de așteptare, un grajd, un șopru, un cuptor pentru pâine, o fântână cu o pompă cu injector pentru alimentarea locomotivei cu apă având o capacitate 3,43 m.³ din 3 în 3 ore și o latrină pentru public.

Lungimea liniei pentru manevre este de 112,75 m.

Lungimea liniei înfundată Nr. 1 este de 56,60 m.

Lungimea liniei înfundată Nr. 2 este de 49,90 m.

Gara Isticeu. — Stație din care pornește linia laterală Isticeu, are o lungime de 370 m. și următoarele edificii: locuința șefului stației compusă din două odăi de locuit, o odaie cu un cuptor pentru uscatul nisipului și altul pentru pâine, o altă odaie pentru depunerea uneltelor; o locuință pentru mecanicul locomotivei și pentru picher compusă din: 4 odăi, un șopru, un grajd, o latrină; un depou pentru locomotive și un atelier pentru reparațiuni mai mici.

Lungimea liniei Nr. 1 pentru încrucișeri, manevre etc., este de 371,8 m. Lungimea liniei Nr. 2 este de 96,7 m. Lungimea liniei Nr. 3 este de 89,1 m.

Gara Sirod. — Din care pornește linia laterală Sirod are o lungime de 151,5 m.

În această stație există următoarele clădiri: locuința șefului de stație compusă din două odăi, un șopru, un grajd, un cuptor pentru copt pâine și o baracă pentru depozitarea uneltelor lucrătorilor pe linii.

Lungimea unei singure linii pentru încrucișări este de 181 m.

Gara Meștera. — Are o lungime de 121 m. și următoarele construcții: locuința pentru șeful stației compusă din 2 odăi, un grajd, un șopru, un cuptor pentru copt pâine și o baracă pentru depozitarea materialelor și a uneltelor necesare întreținerii liniei.

Lungimea liniei pentru manevre etc. este de 127,56 m.

Lungimea liniei înfundată este de 111,75 m.

Gara Lăpușna. — Din care pornesc liniile laterale Lăpușna și Creanga alba, în lungime de 159,03 m. dispune de următoarele clădiri:

Locuința șefului stației, compusă din 2 odăi, un grajd, un șopru, un cuptor pentru pâine, locuința mecanicului compusă din 4 odăi, grajd, șopru, cuptor; o locuință pentru frânar compusă din 2 odăi; depoul de locomotive; fântâna cu injector pentru alimentarea locomotivelor cu apă de capacitate 4.53 m.³ din 3 în 3 ore.

Lungimea liniei Nr. 1 pentru încrucișarea trenurilor este de 125,93 m.

Lungimea liniei Nr. 2 este de 125 m. Lungimea liniei înfundată este de 70,64 m.

Lungimea liniei depoului de locomotivă este de 78,70 m.

Materialele întrebuințate la construcția instalațiunilor mai sus menționate au fost:

Pentru gropile dintre șine pentru curățitul locomotivelor dela depoul din Ierbuș, Isticeu și Lăpușna și pentru canale și cuptoarele de copt pâinea s'a întrebuințat piatra și cărămida,

Locuințele șefilor de stație au fundații de piatră, iar pereții sunt de lemn de molid cioplit tencuiți pe dinăuntru, iar acoperișul este făcut cu țigle sau cu eternit.

Dopurile locomotivelor au fundațiile de piatră, iar pereții sunt de lemn cioplit sau în paiantă, pe când acoperișul este făcut din tablă.

Celelalte ecarete au pereții din scânduri de molid fixate pe grinzi de lemn cioplit așezate pe fundații de piatră.

Făcându-se analiza apelor fântânelor de alimentarea mașinelor s'a constatat că ele nu dau naștere la depozite calcaroase pe cazane.

Aparate de telefon și alte semnale.

Toate gările au aparate telefonice, sârma fiind întinsă pe stâlpi de molid, așezați la distanță de 50 m., unul de altul.

Ele înlesnesc comunicarea ordinelor și dispozițiilor de serviciu. Numărul de km. este indicat pe stâlpi de piatră, iar a hm. pe stâlpi de stejar.

Materialul rulant al căiei ferate.

Acest material se compune din :

- a) 7 locomotive.
- b) 5 vagoane de persoane, din care 2 Pulmanuri pentru M. S. Regele.
- c) 5 vagoane de marfă închise.
- d) 2 platforme podite și amenajate cu bănci de lemn pentru călători.
- e) 22 platforme pentru transportul lemnului de foc.
- f) 47 perechi trucuri.

Șease din locomotivele de mai sus servesc pentru trebuințele liniei ferate forestiere având ecartamentul de 760 m m.,

iar una cu ecartamentul de 1,435 m., pentru ramificația liniei normale C. F. R. care face joncțiunea dela gara Reghinul-Săsesc cu stația Ierbuș.

Locomotivele Nr. 1, Nr. 2 și Nr. 3 provin din fabrica C. F. maghiare (M. A. V.) sistem *Klein Lander* cu 4 osii cuplate construite în anul 1903. Prețul de cumpărare a fost de 35,000 coroane o bucată.

Cu privire la aceste 3 locomotive ținem necesar de a da următoarele date.

Înălțimea tamponului este de	570 m/m	Lungimea tuburilor focare	2740 m/m
Lungimea locomotivei	7035 "	Diametrul	40 "
Lățimea	1802 "	Expansiunea permisă	14 atmoș.
Înălțimea	2460 "	Diametrul roților	750 m/m
Numărul osiilor	4 "	Cursa pistonului	350 "
Distanța dintre osia I și II	1100 "	Greutatea locomotivei	18 tone
" " " II și III	1150 "	" " in funcț.	22,3 "
" " " III și IV	1100 "	Forța de tracțiune exprimată	
Presiunea osiei	5575 tone	in cai putere	120 H. P.
Suprafața grătarului de foc	0,85 m ²	Viteza maximă permis	20 km.
" udată a cazanului	3,50 "	Rezervorul de combustibil	3 m ³
" încălzită și udată de		" " apă	2 "
apă a tuburilor focare	48,14 "	Combustibilul întrebuințat: lemn de	
Numărul tuburilor focare	128	fag.	

Locomotiva No. 6. Pentru ecartament de 760 m/m. cu 4 osii cuplate construită în fabrica *Stahlbauwerke Freudenstein & Co.* Berlin în anul 1903, a costat 22.000 coroane (Fig. 69).

Această locomotivă are:

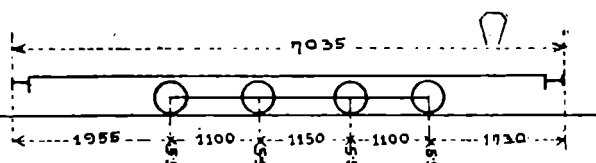
Înălțimea tamponului	540 m/m	Lungimea tuburilor focare	2120 m/m
Lungimea locomotivei	5835 "	Diametrul	40 "
Lățimea	19.0 "	Expansiunea permisă	12 atmoș.
Înălțimea	2250 "	Diametrul roților	580 m/m
Numărul osiilor	4 "	Cursa pistonului	520 "
Distanța dintre osia I și II	730 "	Greutatea locomotivei	12 tone
" " " II și III	795 "	" " in stare	
" " " III și IV	730 "	de funcționare	14 "
Presiunea osiei	3,5 tone	Viteza maximă permis. pe oră	15 km.
Suprafața grătarului de foc	0,75 m ²	Forța de tracțiune exprimată	
" udată a cazanului	3,2 "	in cai putere	55 H.P.
" încălzită și udată a		Rezervorul pentru combust.	3 m ³
a tuburilor focare	27,5 "	" " apă	2 "
Numărul tuburilor focare	90	Combustibilul utilizat: lemn de fag	

Locomotiva No. 7 pentru ecartament de 760 m/m. cu 4 osii cuplate construită în fabrica *Orenstein și Koppel* din Berlin în anul 1908 a costat 24.000 coroane (Fig. 70).

LOCOMOTIVĂ NRUL 1, 2, SI 3, CU 4 OSII
CUPLATE SISTEMUL KLEIN LANDER.

FIG. 68.

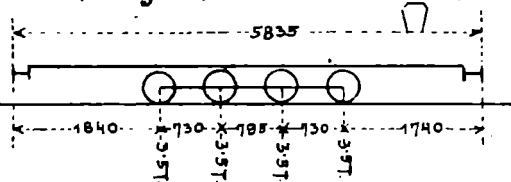
GREUTATEA LOC. ÎN
FUNȚIUNE 22.3 TONE.
LATIMEA MAX. 1802 mm



LOCOMOTIVĂ NRUL 6 CU 4 OSII CUPLATE.
DIN FABRICA STAHLBAHNNWERKE FREU-
DENSTEIN & COMP. BERLIN TEMPELHOF

FIG. 69.

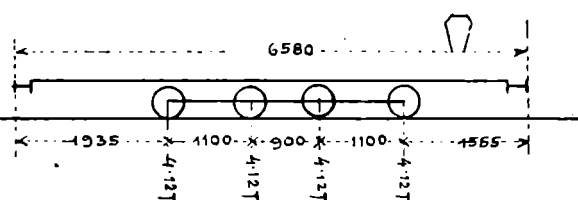
GREUTATEA LOC. ÎN
FUNȚIUNE 14 TONE.
LATIMEA MAX. 1900 mm



LOCOMOTIVĂ NRUL 7, CU 4 OSII CUPLATE.
DIN FABRICA ORENSTEIN SI KOPPEL DIN BERLIN.

FIG. 70.

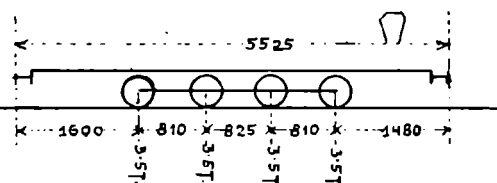
GREUTATEA LOC. ÎN
FUNȚIUNE 16.5 TONE.
LATIMEA MAX. 2130 mm



LOCOMOTIVĂ NRUL 8, CU 4 OSII CUPLATE
DIN FABRICA M.A.V. BUDAPESTA.

FIG. 71.

GREUTATEA LOC. ÎN
FUNȚIUNE 14.1 TONE.
LATIMEA MAX. 2030 mm



LOCOMOTIVĂ NORMALĂ CU 2 OSII DIN FABRICA
MARKISHE LOC. FABR. DIN SCHACHTENBEE.

FIG. 72.

GREUTATEA LOC. ÎN
FUNȚIUNE 17 TONE.
LATIMEA 2150 mm

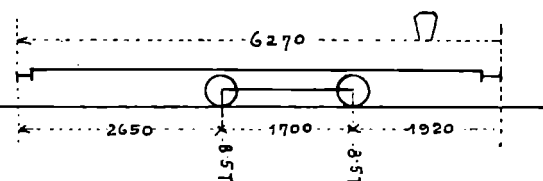
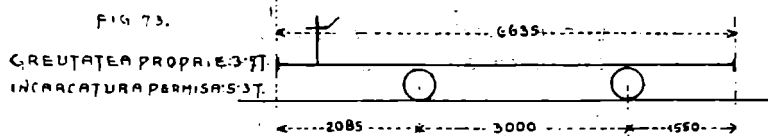
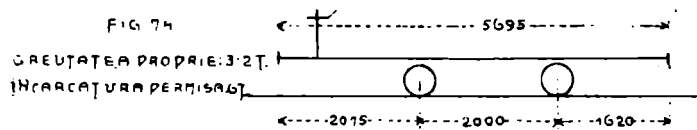


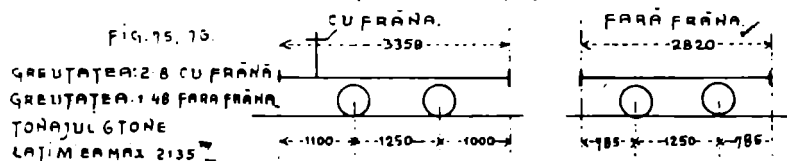
FIG. 73. VAGONELE PENTRU TRANSPORTUL PĂȘUNILELOR
SIN FABRICA ROSSEMANN SI KUHNEMANN BUDAPESTA.



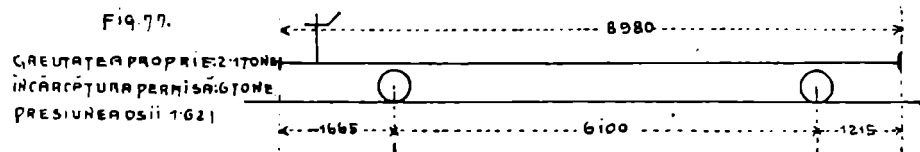
VAGONELE PENTRU TRANSPORTUL MĂRFURILOR
ROSSEMANN SI KUHNEMANN BUDAPESTA.



TRUCURI PENTRU TRANSPORTUL LEMNELOR DE CONSTRUC-
TIE DIN FABRICA ROSSEMANN SI KUHNEMANN.



PLATFORMA PENTRU TRANSPORTUL LEMNELOR DE FOC
DIN FABRICA FIRMA SCHLICH.



Ea are :

Înălțimea tamponului de	650 m/m	Lungimea	"	2500 m/m
Lungimea locomotivei	6580 "	Diametrul	"	44,5 "
Lățimea	2130 "	Expansiune permisă	"	12 Atm.
Înălțimea	3310 "	Diametru roților	"	650 m/m
Numărul osiilor	4	Cursa pistonului	"	280 "
Distanța dintre osia I și II	1100 m/m	Greutatea locomotivei	"	13.7 tone
" " " II și III	900 "	" " în funcț.	"	16,5 "
" " " III și IV	1100 "	Forța de tracțiune exprim.	"	"
Presiunea osiei	4,12 tone	în cai putere	"	60 H. P.
Suprafața grătatului de foc	0.80 m²	Viteza maximă permis. pe oră	"	12 km.
" udată a cazanului	3.5 "	Rezervorul pentru combust.	"	1,5 m³
" încălzită și udată de	"	" " apă	"	2 "
apă tuburilor focare	35 "	Combustibil înfrebuintat: despică-	"	"
Numărul tuburilor focare	93	turi de fag	"	"

Locomotiva No. 8, pentru ecartament de 760 m/m. cu 4 osii cuplate construită în anul 1908 în fabrica M. A. V. din Budapesta a costat 28.000 coroane (Fig. 71).

Această locomotivă are :

Înălțimea tamponului	550 m/m	Lungimea	1950 m/m
Lungimea locomotivei	5525 "	Diametrul	40 "
Lățimea	2030 "	Expansiunea permisă	14 "
Înălțimea	3346 "	Diametrul roților	580 "
Numărul osiilor	4 z	Cursa pistonului	300 "
Distanța dintre osia I și II	810 "	Greutatea locomotivei	11,55 T.
" " " II și III	825 "	" " " în funcț.	14,10 "
" " " III și IV	810 "	Forțe de tracțiune exprim,	
Presiunea osiei	3,50 T.	în caii putere	55 H.P.
Suprafața prătarului de foc	0,80 m ²	Viteza maximă perm. pe oră	15 km.
" încălzită și udată de		Rezervorul de combustib.	1,3 m ³
apă a tuburilor focare	22,14 "	Rezervorul de apă	1,2 m ³
" udată a cazanului	2,20 "	Combustibilul întrebuințat :	lemn
Numărul tuburilor focare	92	de fag.	

Locomotiva pentru ecartament normal de 1,435 m/m cu 2 osii construită în fabrica *Markische locomotiv* din Schlachtensee Ea are :

Înălțimea tamponului	1000 m/m	Diametrul tuburilor focare	40 m/m
Lungimea locomotivei	6270 "	Expansiunea permisă	14 Atm.
Lățimea	2100 "	Diametrul roților	850 m/m
Înălțimea	3500 "	Cursa pistonului	450 "
Numărul osiilor	2	Greutatea locomotivei	13 tone
Distanța dintre osia I și II	1700 "	" " " în funcțiune	17 "
Presiunea osiei	5,667 tone	Forța de tracțiune exprimată	
Suprafața grătarului de foc	0,81 m ²	în caii putere	120 H.P.
" udată a cazanului	3,45 "	Viteza maximă permisă pe oră	20 Km.
" încălzită și udată de		Rezervorul de combustibil	1,8 m ³
apă a tuburilor focare	45,12 "	" " " " "	" "
Numărul tuburilor focare	97	Combustibilul întrebuințat :	
Lungimea	2500 m/m	lemnul de fag	

5 vagoane de persoane cu frână de mână construite pentru ecartamentul de 760 m/m. cu 2 osii adaptabile curbelor, cu 2 compartimente, unul pentru călători și celălalt rezervat personalului silvic având o sobă de încălzit, au fost cumpărate dela firma *Rössemann* și *Kühnemann* din Budapesta în anul 1905. (Fig. 73). Ele au :

Diametrul roților	600 m/m	Încărcătura permisă	3500 kg.
Distanța osiilor	3000 "	Presiunea osiei	2,65 tone
Lungimea vagonului	6635 "	Înălțimea tamponului	570 mm.
Greutatea proprie a vag.	3700 Kg.	Costul unui vagon a fost de	7000 cor.

5 *vagoane de marfă* acoperite și închise, cu frână de mână cumpărate în anul 1905 dela fabrica *Rössemann* și *Kühnemann* din Budapesta au :

Diametrul roților	600 mm.	Încărcătura permisă	6 tone
Lungimea vagonului	5695 „	Presiunea osiei	3,2 „
Distanța osiilor	2000 „	Înălțimea tamponului	570 mm.
Greutatea proprie	3,2 tone		

22 *platforme* pentru același ecartament cu frână de mână, construcție de fier și având un cadru de lemn pentru transportul lemnurilor de foc și un loc podit pentru ca să poată sta frânarii. Aceste platforme au fost cumpărate din Budapesta dela firma *Schlich* 1905 (Fig. 74) Ele au :

Diametrul roților	520 mm.	Încărcarea permisă	6 tone
Lungimea platformei	8980 „	Presiunea osiei	1,5 „
Distanța osiilor	6100 „	Înălțimea tamponului	570 mm.
Greutatea proprie	2,1 tone		

47 *perechi trucuri* de fier și oțel pentru transportul trunchiurilor, cu frâna de mână, cu câte un loc podit pentru frânari și cu scaun de încărcare, mobil construite de firmele *Rössemann*, *Kühnemann* și *Orenstein & Koppel*, (Fig. 75 și 76). Ele au :

Diametrul roților	520 mm.	Greutatea proprie	2,80 tone
Lungimea trucurilor	3350 „	Încărcătura permisă	6 „
Lățimea trucurilor	2135 „	Presiunea osici	1,62 „
Distanța osiilor	1250 „	Înălțimea tamponului	570 mm.

Locomotivele intră în reparație pentru a se da roțile la strung la intervale de circa 6 luni. Cazanele lor se curăță în fiecare săptămână, iar la fiecare 3 zile apa se golește și se umple din nou. Locomotivele noi după 8 ani li se face în atelier o revizuire generală, încercându-li-se rezistența, aceasta operațiune se repetă apoi la intervale de 4—5 ani.

O locomotivă parcurge într'un an circa 41,700 km.

Calea ferată forestieră din Gurghiu dispune de un atelier de strungărie și de un atelier de fierărie.

În cel mecanic lucrează: 10 lucrători fiind plătiți zilnic (8 ore) cu 30—80 Lei și 7 ucenici cu câte 25 lei pe zi; în cel de fierărie lucrează: 4 lucrători cu un salariu de 60 lei pe zi și 9 ucenici cu câte 25 lei pe zi.

În atelierul de strungărie se găsesc :

1. 3 strunguri pentru fier.
2. 2 mașini de dat la rindea (geluit) fierul.

3. 2 mașini de găurit.
 4. 1 toacă de ascuțit.
 5. 1 presă hidraulică pentru fixarea roților de vagoane pe osie.
 6. 1 ventilator pentru aerisirea atelierului.
 7. 1 mașină stabilă (locomobilă) de 16 H. P.
- Iar în atelierul de fierărie se află:
1. 4 nicovale mari și una mică.
 2. 2 foale.
 3. 1 placă având o greutate de 1000 kg. utilizată pentru îndreptatul șinelor.
 4. 2 menghine.
 5. 3 forje mari și toate uneltele necesare.

În depoul de locomotive se găsesc de asemenea toate uneltele trebuitoare pentru repararea lor.

Punerea în mișcare a mașinilor din ateliere se face cu ajutorul curentului electric produs la fabrica de cherestea din Ierbuș. Lângă atelier se află un dinam de 300 volți pentru a produce curentul necesar.

Mecanicii cari conduc locomotivele sunt plătiți cu câte 1500 lei lunar plus o primă pentru transportul vagoanelor care se ridică lunar la 200—500 lei.

Transportul unei tone kilometrice în 1922 a costat 2,98 lei (a se vedea tabloul statistic referitor), iar construirea unui km. de cale ferată în 1905 20,080 coroane.

Bugetul de cheltuieli al căiei ferate în anul 1921/22 a fost de 1.800.000 lei, iar în 1922/23 de 2.300.000 lei.

Pe o platformă, din cauza proastei calități a compoziției dela lagăre, cumpărate astăzi din comerț nu se poate transporta decât numai 12 steri; iar pe un truc numai 12—13 m³.

Actualmente cu materialul rulant ce-l posedă C. F. R. se poate transporta anual 50.000—60.000 metri cubi de lemne.

Capacitatea maximă de transport a căiei ferate, atunci când s'ar mări numărul vagoanelor și s'ar face toate reparațiile necesare este de 100.000 metri cubi.

În anul bugetar 1921—22 s'a încasat din transporturi de persoane și mărfuri particulare suma de 246.335 lei, iar în 1922—23, 480.000 lei.

Transportul unui m³ de lemne de lucru și construcție din

pădure până la depozitul din Ierbuș costă în termen mediu 40—50 de lei, iar al unui ster lemn de foc 30—35 lei.

Pentru descărcat din trucuri și așezarea în stive a lemnelor se plătește 6 lei de metru cub, iar pentru un ster 5 lei.

În total tăiatul, corhănitul, adică adusul lemnelor până la calea ferată, încărcatul pe vagon, transportatul până în depozitul din Ierbuș, descărcatul și așezatul lemnelor în stive, costă după prețurile actuale 140 lei, iar un ster 110 lei.

Tariful pentru călători se fixează de către serviciul silvic, local și se aprobă de Inspectoratul căilor ferate particulare din Ministerul de comunicații.

Actualmente este în vigoare următorul tarif:

Transportul de persoane.

Tarif	Destinația	No kilom.	Prețul de persoană		
			C l a s a		
			I	II	III
			Lei, inclusiv impozitul, taxa de timbru și pentru asig. muncitorilor		
Local	Dela Ierbuș la Jabeșița	6	6	3	2
	„ „ „ Gurghiu	11	12	6	4
	„ „ „ Ibănești	15	18	9	6

Pentru transportul unui câine pe o distanță de 1 — 50 km. cu trenul personal se plătește 20 lei.

Transportul de bagaje cu trenul personal pe distanța de 1 — 50 km., costă 4 lei pentru 10 kg., iar pentru mărfurile exprese pe aceeași distanță și pentru aceeași cantitate 8 lei.

La bagaje și la mărfurile exprese se ia ca bază 50 kg. (greutatea minimă).

Tariful mărfurilor ordinare.

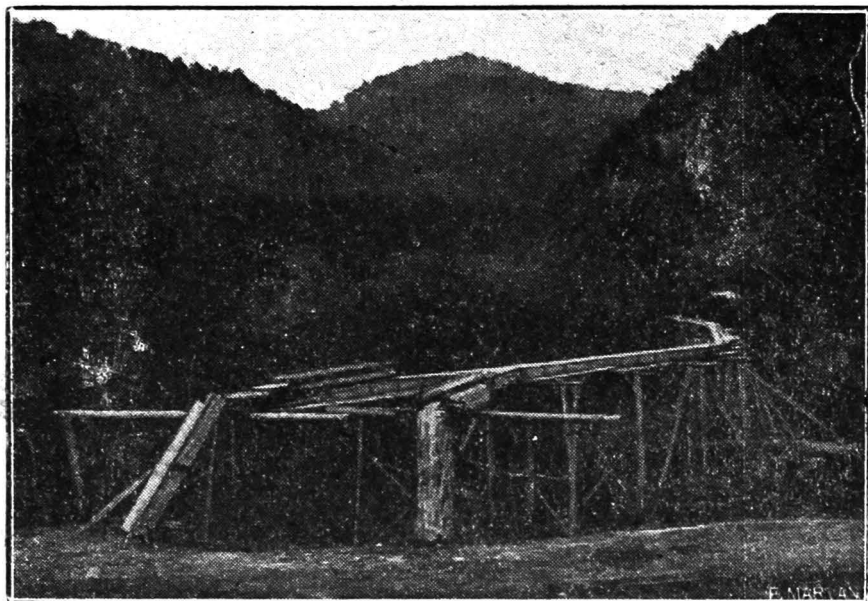
Km.	Dela Ierbuș și stațiunile următoare	M a r f ă cu bucata	Clasa A	Clasa B	Clasa C si tarif special	Tarif special	Observațiuni	
			Mărfă cu vagonul					
			Taxa de transport pr. 100 kg. in bani					
6	Jabeșița	300	150	120	100	80		
11	Gurghiu	400	200	145	120	95		
15	Ibănești	480	240	165	136	107		

O parte din figurile din prezentul text s'au reprodus după Szécsi.

T A B L O U L

veniturilor, cheltuelilor de întreținerea traficului și circulației lunare ale căii ferate Silvice Ourghiu
în timpul dela 1 Aprilie 1922, până-la 31 Martie 1923

ANUL ȘI LUNA	Venituri din tarifuri publice In total	Cheltueli de personal In total	Cheltueli de material In total	Cheltueli diferite In total	După scăderea veniturilor, rămân cheltueli totale	Circulația s'a transportat greutatea totală în tonă k. m.	No. zilelor lucrate	BILANȚUL	
								Prețul de cost de una tonă k. m.	
								lunar	anual
1922 Aprilie	30137 24	86360	77705 46	5047 —	143482 36	78426 81	20	1 83	2.98
" Maiu	30997 95	93510	84443 28	8214 —	158845 78	112684 78	22	1 41	
" Iunie	30777 50	95207	108601 —	7913 —	185435 53	103572 63	21	1 78	
" Iulie	38934 75	76839	71902 04	12250 —	128086 70	42665 28	24	3 —	
" August	20692 40	125691	72605 86	16347 —	197245 70	67217 64	23	2 93	
" Septembrie	15335 95	119234	90931 60	11481 —	207563 79	57126 93	25	3 63	
" Octombrie	35765 —	125063	99777 30	7287 —	201379 14	47538 96	25	4 23	
" Noembrie	24541 75	128889	76303 60	8091 —	191799 29	38512 11	22	4 98	
" Decembrie	18885 50	117750	107844 25	7058 —	216367 66	125930 70	22	1 72	
1923 Ianuarie	46864 24	132964	153934 —	6105 —	250890 28	118981 80	24	2 11	
" Februarie	28638 85	165244	118864 —	6131 75	265109 06	44030 63	20	6 02	
" Martie	22019 —	172034	147128 60	8454 —	308216 08	145270 86	25	2 12	
Suma totală	343590 03	1438725	1210040 99	104388 75	2454360 77	981959 13			



Un scoc cu apă pentru transportul lemnului de foc



Scoc pentru transportul trunchiilor, din ocolul silvic Lăpușna



Scoc pentru transportul lemnelor de foc din ocolul Lăpușna

IMPORTANȚA, NECESITATEA ȘI ORGANIZAREA AVIAȚIEI CIVILE

DE

GABRIELESCU C. EMANOIL

INGINER

INTRODUCERE

Istoria progresului omenesc este reflexul luptei omului contra dificultăților născute din propriile sale cuceriri. Viziunea progresului totdeauna proaspătă în spiritul nostru, este un orizont infinit, a cărei limită pare că se depărtează cu atât mai mult cu cât credem că ne-am apropiat mai mult. Astfel se explică de ce, când credem că am găsit o soluțiune definitivă a problemelor vieții, în realitate nu este decât o creare de noi probleme, a căror rezolvire cere în mod constant alfe noi investi-gațiuni.

În ultimii secoli, o adevărată revoluțiune s'a produs în obiceiurile industriale ale lumii. Uzinele familiare și miclele ateliere s'au transformat în fabrici mari. Mașinele simple și uneltele rustice, adesea opere de artist, au fost înlocuite acum prin mecanisme complicate a căror principii și fel de construcțiune au rămas necunoscute lucrătorului ce își petrece viața cu ele. Forța motrice obținută altă dată prin căderea apei sau prin forța vântului cu ajutorul unor motoare grosolane, azi este obținută prin petrol, ulei sau apă în urma unor transformări multiple, încă neperfect cunoscute chiar de cei mai eminenți savanți.

Altă dată câmpiile, pădurile și minele unei regiuni, satis-făceau singure trebuințele de materii prime necesare unei in-

dustrii locale cu ajutorul unui comerț relativ restrâns de mici cantități de mărfuri. Azi, resursele mondiale sunt foarte slabe pentru a putea satisface trebuințele marilor națiuni industriale, iar mijloacele de transport sunt prea insuficiente pentru a asigura deplasarea dela origină a produselor brute sau fabricate, până la punctul unde utilizarea lor ar prezenta maximul de avantaj. Mii de industrii necunoscute de strămoșii noștri au atins dezvoltări gigantice. În timp ce unele produse noi erau create și fabricarea lor multiplicată, trebuințele noastre creșteau neîncetat, într-o proporție încă și mai mare. Aservirea forțelor naturale a provocat o creștere corelativă a cheltuelei de energie omenească, fizică și intelectuală, iar consecința acestei transformări s'a tradus printr-o creștere considerabilă a bogățiilor consumabile. Prin răspândirea acestor bogății în clasele populare, s'a ajuns nu numai la obținerea obiectelor necesare vieții zilnice, ci și la căpătarea accesoriilor de bun trai și de lux, la care n'ar fi putut visa nici chiar vechii regi.

Răspândirea tuturor acestor bogății consumabile se face numai cu ajutorul căilor de comunicațiune, fără de care ele nici nu ar putea să se producă atât de perfecționate și atât de multiplicare. Căile de comunicații sunt și ele de mai multe feluri producând servicii variate după felul lor și concurând la buna stare și dezvoltare economică, după posibilitate și specialitate.

Din punct de vedere economic, se poate măsura cu totul aproximativ contingentul de bogății pe care fiecare dintre căile de comunicațiune le-a putut aduce unui popor sau lumii civilizate. Din punct de vedere social lucrul nu mai este atât de ușor, dacă vrem să ne dăm seama de rolul pe care căile de comunicațiune l'au jucat în transformarea atât de profundă a societății moderne. Toate aceste căi de comunicațiune au concurat în scopul de a uni popoarele și indivizii prin legături din ce în ce mai strânse și mai numeroase care să le facă viața din ce în ce mai comună, ca și aceia a unei familii numeroase. Din această unire s'a născut forța de centralizare care a grupat națiunile europene în jurul drapelului lor. Din această unire s'a născut înțelegerea popoarelor universale, formând un fel de internaționalism, compus din popoare naționale, care le face să progreseze și să se înțeleagă. Rolul căilor de comunicații din

punct de vedere sociologic este deci urmărirea apropierei și înțelegerii dintre popoare.

Din punct de vedere economic, vedem că căile de comunicațiune atât de dezvoltate la Romani, au contribuit la puterea cea mare a imperiului și a fost una din cauzele măririi sale. Ele dădură acestui popor industrial și războinic o superioritate asupra celorlalte popoare, cari nu cunoșteau arta drumurilor. În urmă, cu dezvoltarea căilor navigabile, popoarele cele mai înzestrate cu acest mijloc de comunicațiune, deveniră și cele mai bogate și puternice. Aceeaș influență covârșitoare au avut-o și căile ferate și o va avea în viitor cu mai multă putere și rezeziune, revoluționând lumea, căile aeriene.

Centralizarea națională este în mâinele conducătorilor Statului, consecință directă a extensiunei și înmulțirii mijloacelor de comunicațiune. Unitatea unui popor nu este rezultatul unei anexiuni impuse prin constrângere, ci rezultatul unei comunicări continue, încete și profunde între indivizii națiunei și rasele ce îl compun și cari sfârșesc astfel, prin a forma destule puncte de asemănare, spre a se putea apropia unii de alții printr'o legătură mai puternică decât colectivitatea din care au făcut parte.

Această unitate morală de patrie, a fost mărită în timpurile moderne prin extensiunea căilor de comunicațiune. Mijloacele moderne de comunicațiune au permis schimbul ideilor, vorbelor și sentimentelor cu mult mai ușor și mai repede și au dat posibilitate provinciilor dintr'un stat oarecare național să se cunoască mai bine între ele, cu toate variațiile obiceiurilor și dialectelor lor și să poată lua parte efectivă *la viața națională*.

Tot căile de comunicațiune au permis contactul inteligențelor, răspândirea din ce în ce mai ușor a instrucțiunei, înmulțirea jurnalelor, revistelor, cărților cari au inundat orașele și satele, și au dat posibilitate să fie cunoscute de toți. Științele, artele, politica, transformările industriale, revoluțiile economice, progresele civilizațiunei, nu mai prezintă secrete pentru nici unul din membrii unei națiuni.

Căile de comunicațiune au marele merit de a fi întărit ideea și sentimentul patriei, stabilind legături mai strânse din punct de vedere material, intelectual și moral, între diferiții locuitori ai unei țări. Un exemplu important și destul de ca-

racteristic ni-l dă poporul german, care grație perfecționatelor sale căi de comunicațiune a putut realiza egemonia unui popor compus din confederațiuni de popoare deosebite prin limbă, obiceiuri și administrațiune. Anglia datorește puterea și bogăția sa cea mare dezvoltării căilor de comunicațiune. America a făcut minuni grație conștiinței de puterea și foloasele extraordinare ale perfecționării și dezvoltării mijloacelor multiple de comunicațiune.

Căile de comunicațiune cele mai repezi, trec chiar frontierele națiunilor și unesc apropiind popoarele civilizate și lucru ce pare contradictoriu este că dezvoltă în acelaș timp și simțul naționalismului și cel al internaționalismului. În realitate nu este nimic contradictoriu, căci pe de o parte căile de comunicațiune fac să se desvolte patriotismul și naționalismul, iar pe de altă parte popoarele între ele pot evita neînțelegeri, strângând relațiunile și adaptând interesele comune ale națiunilor lor.

Nici o forță nu este suficientă pentru a opri valurile progresului în urcare. Aceste valuri vor îneca orbii ce nu văd că lumea tinde și merge cu pași repezi înainte.

După ce căile de comunicațiune au schimbat ideile, mentalitatea și obiceiurile de altă dată, ele au avut și o înrăurire asupra organizării societății moderne. Într'o organizațiune socială a unei țări, se pot distinge următoarele părți esențiale: 1) Guvernul, care conduce afacerile țării, 2) Administrațiunea de stat, care asigură serviciile esențiale ale vieții naționale, și 3) Diferitele colectivități cari servesc de legătură între indivizi și Stat, între inițiativele particulare ale cetățenilor și formalitățile guvernamentale și administrative. În toate acestea, căile de comunicațiune au adus schimbări importante, atât ca mentalitate cât și ca procedare.

Cu ajutorul căilor de comunicațiune vorbește, ideile traversează munții, fluviile, mările, etc., trec dincolo de frontiere și seamănă idei noi la toate popoarele civilizate. Din aceste cauze fiecare popor are agenții săi diplomați, politica sa personală, cari veghează să nu se neglijeze interesele sale; dar cari sunt obligați a se pune de acord și cu politica celorlalte popoare civilizate ale lumii.

O altă consecință a căilor de comunicațiune este organizarea congreselor internaționale: congrese politice, religioase,

savante, artistice, etc. Acum un secol era greu de călătorit. O călătorie mai depărtată avea întârzieri și obstacole cari o făceau lungă și periculoasă. Când cineva pleca din Europa pentru America, își lua rămas bun dela ai săi pentru totdeauna, ca și cum nu se vor mai vedea. Azi se călătorește cu cea mai mare ușurință, într'un drum lung ca și într'o mică preumblare. Pe de altă parte aceste călătorii sunt azi accesibile și celor săraci ca și celor bogați, lucru ce nu era altă dată.

Ușurința și rapiditatea călătoriilor este cheia revoluțiunilor sociale și morale. Căile de comunicațiune sunt acelea ce au dat o putere extraordinară banului, măbind circulațiunea lui.

Enorme bogății necunoscute sau lăstate, au putut fi puse în evidență și valorificate prin mijlocul circulațiunei. Mine subterane, păduri virgine, forțe naturale, industrii, comerț, etc., au fost scoase la iveală de circulația valorilor fiduciare și a utilizării creditului obținut și ușurat prin ajutorul căilor de comunicațiune. Tot astfel s'au dezvoltat informațiunile și poliția, extraordinara organizare a asociațiunilor moderne de interese colective, etc. Înainte vremuri aceste minuni nu erau posibile, căci comunicațiunea dela om la om se făcea extraordinar de greu.

De un secol omenirea consacră o parte din energia sa la dezvoltarea mijloacelor sale de comunicațiune. Avantajele ce a tras din această activitate, au mărit ardoarea și au stimulat geniul său inventiv. Bicicletele, automobilul, tramvaiul, etc. îi procură o viață mai intensă; rețeaua de drumuri, căi ferate, căi navigabile, căi aeriene și linii telegrafice îi permite de a îmbrățișa globul pământesc și de a-l strânge într'o plasă care devine din ce în ce mai deasă. Ea a descins în adâncimile mărilor, traversează continentele și apele și sburând parcurge pământul în toate sensurile. Dintre toate acestea, sborul va fi încoronarea mijloacelor de transport. A grăbi dezvoltarea ei, este deci mai mult decât a îndeplini un act folositor, este a face operă socială.

Observând vertiginoasa rapiditate cu care merge azi știința și surprinzătorul efect realizat în fiecare zi pe toate căile de comunicațiune în vedere de a face transporturile mai ușoare, mai rezezi, mai numeroase și mai puțin oneroase, nu ne mai pot uimi cifrele de azi, cari mâine nu mai sunt extraordinare. Geniul omenesc tinde din ce în ce la completa suprimare a spațiului.

IMPORTANȚA

Efectele economice și sociale ale căilor de comunicațiune au avut asupra vieții societăților omenești, o influență neîncetat crescândă, totdeauna mai complexă și mai profundă. Precum o masă lichidă în care se aruncă o piatră, formează cercuri concentrice cari o agită și cari se măresc pe măsură ce se depărtează de centru, tot astfel și efectele datorite extensiunii căilor și mijloacelor de comunicațiune se multiplică și se întind la infinit, repercutându-se până în cele mai intime cute ale vieții sociale.

Acum patruzeci de ani când s'a întrevăzut posibilitatea ca omul să poată zbura, mulți au început a visa orizonturi neîntrevăzute până atunci. De abia s'a deschis această nouă știință, grație credinței și eroismului acelor ce au fost inițiatorii, apostolii și martirii ei, — adevărați artiști fără cari o știință nu poate progresa, — și a și început războiul. În acest război aviația și-a avut rolul ei și și-a scris paginile sale glorioase. Fiind indispensabilă armatelor pentru prepararea ofensivelor, pentru distrugerea moralului și a industriilor din spatele frontului : ea s'a ridicat repede și s'a dezvoltat într'un mod cu totul uimitor. După război, prin serviciile extraordinare ce a adus, a lăsat impresiunea că este o mașină de război extraordinară și numai de război. Această părere, rezultată dintr'un spirit critic insuficient, dacă prindea făcea ca Aviațiunea să rămâie în decadență antrenând după dânsa și decăderea aviațiunei militare. Din fericire aceasta nu s'a întâmplat și nu s'a întâmplat grație spiritului și geniului latin.

Nu avem de cât să urmărim mișcările navigațiunei aeriene, progresiunea continuă a călătoriilor și a mărfurilor transportate, pentru a putea înțelege ce elan i s'a dat și că nici o rutină nu ar putea opri acest avânt extraordinar. În epoca noastră de activitate, oamenii de acțiune, acei ce stimulează energiile productive ale unei țări, știu să prețuiască și înțeleg să se folosească de acest factor atât de important, care este *viteza*, apanaj al navigațiunei aeriene. Aceștia știu că reducând timpul de călătorie, timp cheltuit fără folos, se va obține o economie extraordinară fără riscuri serioase. Statisticile oficiale controlate arată că, pentru a lua loc azi într'o limuzină aeriană confortabilă,

nu mai înseamnă a întreprinde vre-un risc, cum nu înseamnă a întreprinde vre-un risc călătorind cu trenul. Cu toate acestea se obiectează călătoriilor aeriene formează o proporție foarte mică față de numărul călătoriilor în general pe celelalte căi de comunicațiune și că întrebuițarea locomotiunii aeriene este departe de a fi vulgarizată. În adevăr, Aviațiunea nu-și va îndeplini menirea de cât atunci când va deveni un mijloc de transport la dispozițiunea tuturor și va fi un organ de legătură repede între diferite popoare, ușurându-le relațiile lor economice, satisfacerea intereselor reciproce și o cunoaștere mai intimă, grație cărora se va putea evita neînțelegerile cari duc de cele mai multe ori la conflicte.

Cine cunoaște istoria dezvoltării navigațiunei pe apă și a căilor ferate, știe că obiecțiunile aduse la începutul lor precum și catastrofele întâmplare în decursul dezvoltării lor, nu a împiedecat cu nimic dezvoltarea lor triumfală care a făcut din secolul al XIX, secolul căilor de comunicațiune. Este deci cel puțin ridicol de a afirma că Avionul nu este și nu va fi o mașină de transport care să completeze celelalte căi de comunicațiune.

Progresul omenesc este câte odată foarte încet, adeseori rapid grație hazardului și al științei. Progresul însă trebuie urmărit iar nu forțat și puterile publice au datoria și puțința de a stimula inteligențele și de a le susține spre progres.

Aviațiunea prezintă o importanță deosebită nu numai din punct de vedere al progresului economic, politic, etc. ci și din alt punct de vedere ea prezintă o chestiune destul de importantă care face să stimuleze energiile spre un progres cât mai repede și mai desăvârșit. Dacă ne gândim la siguranța unei națiuni care are nevoie să se bucure în timp de pace de fructele muncii sale; apoi conchidem că ea are absolută nevoie să se adreseze cu tot interesul Aviațiunei, căci ea ne dă arma puternică care poate cântări cu mult folos deciziunile unui popor tentat a tulbura pacea și contribue viguros la impunerea respectului de drept și dreptate. Pentru a avea însă o Aviațiune puternică militară, este nevoie de o Aviațiune comercială puternică, înlocuind cum este nevoie de o numeroasă flotă comercială puternică pentru a avea o flotă de război puternică. De aceea azi Aviațiunea comercială este înă dispensabilă ori-cărei țări. Din războiul mondial putem scoate destule învățăminte și reese destul de evident nevoia unei for

midabile industrii proprii înglobând toate industriile de pace cari să fie supuse unor acelorași legi de randament. Războiul a confirmat superioritatea mașinei și a efortului colectiv organizat. O Aviațiune militară pe picior de război cere un personal de specialiști experimentați cu studiul, construcțiunea, pilotarea și exploatarea; personal care nu poate fi improvizat dintr'o zi în alta. A înzestra aviațiunea militară din timp de pace, ar fi să imobilizăm un personal de care avem nevoie pentru operele din timp de pace și nevoiți a cheltui neîncetat milioane reînoite, pentru a putea întreține materialul enorm ce trebuie reînlocuit mereu, fără puțința vre-unei utilizări cu care să obținem randamentul și fără puțința menținerii la nivelul progreselor realizate neîncetat.

Nimănui nu i-ar veni ideia de a mobiliza în timp de pace personalul și materialul de cale ferată în scop de a specializa pentru trebuințele războiului: cu atât mai mult cu cât s'a dovedit că o mobilizare îngrijită și bine preparată se face ușor în ziua dorită pentru trebuințele apărării naționale

Nimic mai firesc și mai logic de cât a raționa la fel și pentru Aviație. De sigur că un bun navigator aerian se va putea transforma la mobilizare într'un excelent pilot, iar diferitele categorii și tipuri de avioane în avioane militare având destinațiuni de luptă compatibile cu felul lor:—avionul de transport în avion de bombardament, avionul de poștă în avion de recunoaștere, ar cel de pasageri în avion de luptă, prevăzut la momentul voit cu tunuri și mitraliere.

Printr'o aviațiune comercială, se va putea rezolvi toate dificultățile ce s'ar prezenta și se va putea ajunge la soluțiuni bune fără cheltueli suplimentare, utilizând în caz de nevoie un personal savant, antrenat, experimentat și un material pe care concurența îl va menține în mod obligator la înălțimea progresului realizat chiar prin acest factor de prosperitate economică a timpurilor de pace.

Cheltuelile de primă instalațiune a căei aeriene sunt foarte mici în raport cu cele ale celorlalte mijloace de transport. Dacă luăm totalul cheltuelilor pentru amenajarea terenurilor pe linia Paris—Londra, construcțiunea hangarelor și atelierelor de reparațiuni, echiparea metereologică și radiotelegrafică; constatăm că linia aeriană Paris—Londra a costat 20.000 fr. kilometrul, atunci când calea ferată cu prețul zilei și pentru cale simplă

revine la 500.000 fr. kilometrul iar soseaua la 200.000 fr. kilometrul.

Din experiențele făcute pe linia Paris—Londra putem trage concluziunea că calea aeriană va reveni la mai puțin de 10.000 fr. kilometrul, pentru acele ce se vor construi în viitor. Din contră exploatarea aeriană *este azi* grevată foarte greu de amortizarea materialului sburător. Se consideră că un avion este amortizat în circa 200 ore de zbor, ceea ce reprezintă, pentru a fixa ideile, și pentru un avion monomotor ce se află azi în serviciu pe linia Paris—Londra, aproximativ 3, 5 fr. pe kilometru de adăugat la prețul total de cost, adică circa 30—35 la sută din acest cost. Cum nici tehnica industrială aeronautică, nici forma avioanelor, nici mai ales materialele de construcțiune nu sunt definitive, desigur că acest procent va putea fi micșorat foarte mult.

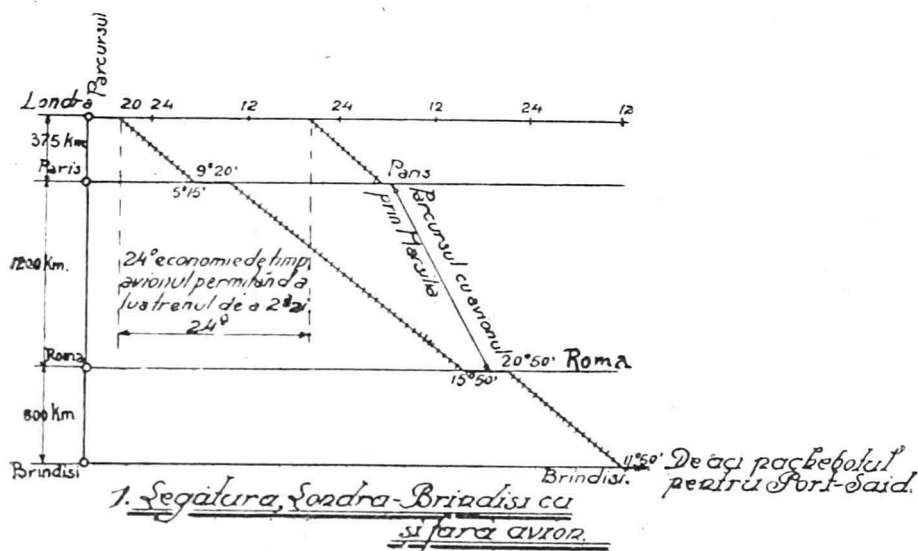
Din experiențele de până acum rezultă că condițiunile esențiale unei întreprinderi de transporturi ar fi foarte bune, de oare-ce s'au realizat trei din condițiunile necesare : viteza, siguranța, regularitatea, urmând a se mai realiza și prețul de cost. După cum am văzut kilometrul de cale aeriană costă circa 25 ori mai puțin ca kilometru de cale ferată. Dacă în avantajul celei din urmă intervine tonajul mare transportat, în avantajul celei dintâi intervine un factor și mai important : viteza extraordinară.

S'au studiat acum în Franța avioane prevăzute cu mai multe motoare, având o putere totală de 900—1000 de Cai, și conduse de un echipaj din 3 oameni. Alte avioane vor putea transporta 30 călători sau 15 persoane cu 1250 kgr. mărfuri și 2200 kgr. combustibil. Din această cantitate de combustibil numai 1700 kgr. este necesar pentru a parcurge distanța Paris—Tokio cu o viteză de 210 klm. pe oră și în etape de circa 1500 klm. Prețul de cost a tonei kilometrice transportate pe aceste aparate va fi de circa 5 fr. coprinzând toate cheltuielile de exploatare. În acest mod distanța de 10.500 klm. dintre Paris și Tokio s'ar putea efectua în șase etape și în timp de trei zile, dirijarea făcându-se cu ajutorul instrumentelor radiogoniometrice. Înainte de război distanța Paris—Tokio se făcea în 15 zile, deci de cinci ori mai încet de cât cu avionul. Se afirmă însă după studiile făcute de unii ingineri, că viitoarele avioane vor parcurge 6.000—7.000 klm. cu viteze ce vor putea atinge 400 km. pe oră.

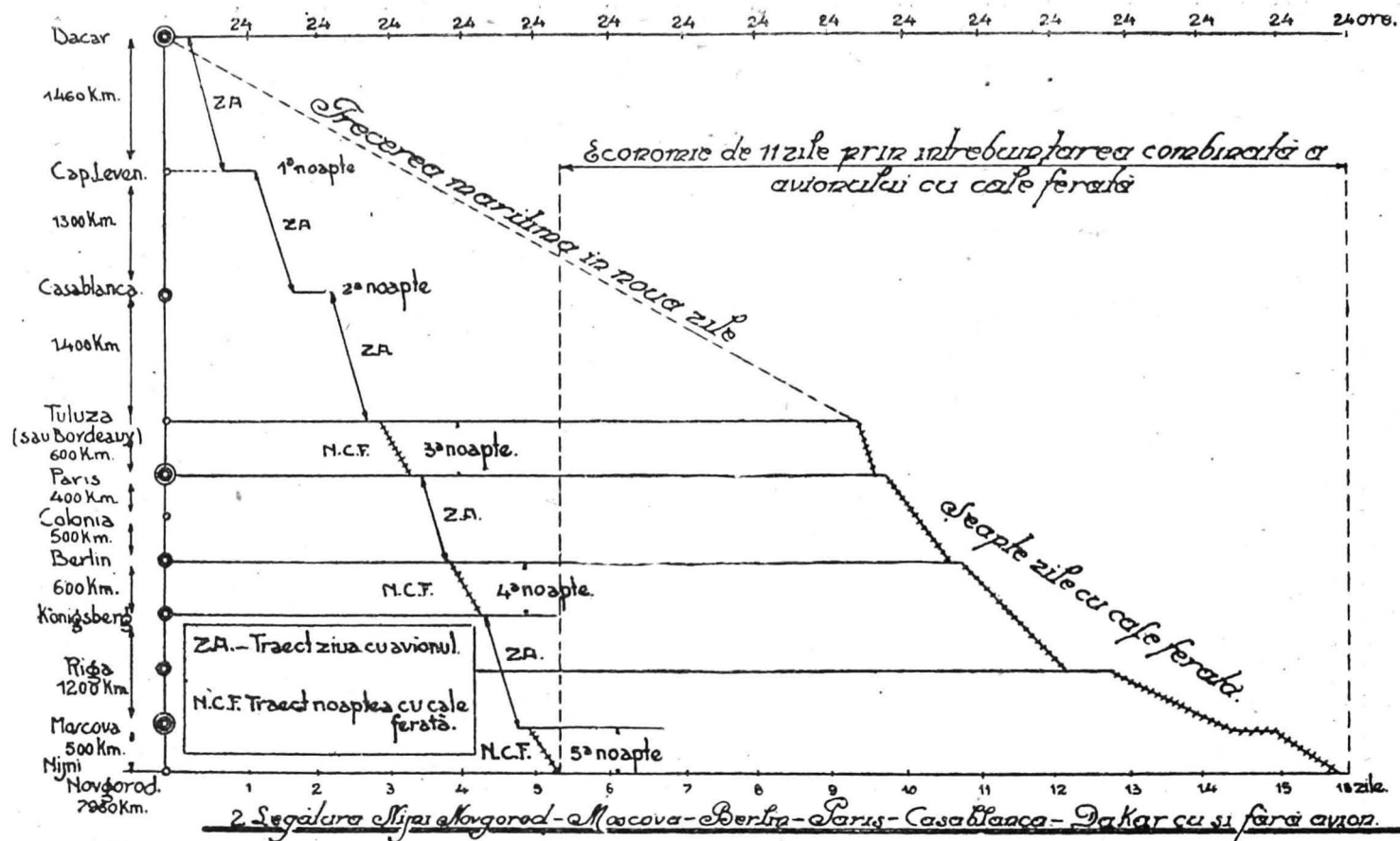
Liniiile aeriene Paris—Varșovia și Paris—Constantinopol

arată importanța și avantajele comerciale indiscutabile ce decurg. Drumul Paris—Constantinopol se execută în 2 zile, atunci când Orient-Expres face patru. Drumul București—Constantinopol este parcurs în trei ore când cu trenul și cu vaporul se face trei zile. Tronsoanele Budapesta—Viena și Viena—Praga parcurse de avion în două ore plăcute, sunt parcurse de calea ferată într-o noapte întreagă de călătorie și oboseală.

Pentru a vedea și mai bine importanța transporturilor aeriene actuale, nu avem de cât să urmărim cele două grafice date de E. Pierroi și G. Bouché, reproduse mai jos. Din primul



grafic se vede că drumul de la Londra la Brindisi (Italia) făcut, acum cu avionul și calea ferată dă o economie de 24 ore asupra celor 64 ore executate numai cu calea ferată, pentru a prinde pachebotul ce pleacă la Port-Said. Din al doilea grafic se vede o combinațiune și mai interesantă, grație legăturii actuale Moscova-Königsberg într-o zi de sbor, dacă legătura Paris-Berlin s'ar realiza. Prin întrebuițarea combinată a avionului și calea ferată pe traseul Nijni-Novgorod Dakar (Africa de Nord) se câștigă 11 zile asupra celor 16 zile necesare acum pentru a executa această călătorie de 8.000 km. cu calea ferată și vaporul. Deci în 5 zile se pot transporta mărfurile poștale și călătorii grăbiți până la Dakar, pentru ca apoi să continue drumu spre America de Sud cu vapoarele, realizând o economie de



11 zile în totai. În America s'a realizat o economie mare de timp la transportul poștal, întrebuițând și calea ferată și avionul pe linia exploatată New-York-San-Francisco; linie ce formează un tronson al liniei mondiale ce înconjoară pământul.

Aceste exemple ne atrag atențiunea asupra adevăratului domeniu al transporturilor aeriene și asupra spiritului realist ce trebuie să prezideze la organizarea transporturilor aeriene. *Singurele legături aeriene cari se vor putea menține, sunt acele cari corespund realităților economice existente.* A pretinde să realizăm cu ajutorul avionului legături economice și politice noi, deacurmezișul celor existente, ar fi greșit. Avionul are menirea de a executa mai repede și mai intens schimbul deja determinat.

Statele conștiente de menirea lor au dat toată importanța cuvenită dezvoltării aviațiunei civile și militare. Franța și-a fixat bugetul său pe anul 1923, prevăzând pentru aviațiune 450.000.000 fr. adică circa 5.400.000.000 lei; Elveția a fixat bugetul aviațiunei sale pe 1923 la 1.546.118 fr. elvețieni, adică circa 52.568.000 lei, față de 1.091.668 fr. elv. din 1921 și 1.143.872 fr. elv. din 1922. Japonia a prevăzut pe 1923 suma de 21.000.000 dolari, adică circa 4.200.000.000 lei; Britania a prevăzut bugetul aviației pe 1923 cu 18.605.000 lire st. adică circa 17.000.000.000 lei, față de 17.400.000 lire din 1922.

Urmărind cifrele exploatării liniilor aeriene franceze în ultimii trei ani, ne dăm mai bine seama de dezvoltarea ce au luat sub impulsunile date:

Anul	Km. parcurși	Călători transportați	Mărfuri transportate Kgr.	Poștă transportată Kgr.
1920	853.959	1.379	48.100	3.925
1921	2.353.453	9.427	166.490	9.481
1922	3.543.291	14.397	529.664	41.173

De la sfârșitul războiului, problema aviațiunei comerciale este la ordinea zilei în toate țările. Toate țările mari occidentale și-au întocmit programe din cari rezultă două tendințe bine afirmate. Prima înființarea de linii pentru mesagerii aeriene și a doua organizarea în particular a liniilor spre Indii.

Aceasta din urmă are o importanță capitală pentru țara noastră deoarece printr'o politică conștientă și inteligentă, se poate atrage liniile Indiilor pe la noi. Atât Francezii cât și Englezii se străduiesc să înființeze linii de mesagerii transaerlene civile, deoarece ei le consideră ca o operă națională.

Desvoltarea liniilor aeriene este un element de putere pentru aviațiunea militară, prin faptul că prepară piloți, aparate și mijloace de producțiune și ca atare aviațiunea civilă are drept la sprijinul Statului. Este de observat că în Europa sunt foarte multe linii aeriene exploatate și în consecință este foarte rațional de a vedea că acest mod de transport rapid care devine din zi în zi mai sigur, va fi de o utilitate considerabilă ca organ de legătură.

Tot odată este bine să observăm că intrăm într'o nouă eră, când o națiune nu mai este mare numai prin comandanții săi, nici prin oamenii mari de Stat, nici prin savanții și scriitorii săi, ci mai ales prin bogățiile naturale ce are, ca : mine, terenuri fertile, industrii, păduri, comerț, etc., pe cari locuitorii abili știu să le exploateze și să execute traficul corespunzător, distribuind aceste produse acolo unde se simte nevoie, fiind buni marinari, buni călăuși, buni navigatori aerieni. Mai are nevoie de căi ferate, vapoare, căi aeriene, drumuri, pentru a putea distribui în lume produsele sale.

NECESITATEA.

În fața formidabilei puteri distructive a mașinilor aeriene ușor de construit și de montat, nu mai există națiune care să mai poată trăi fără neliniștea unui atac bruscat, care dintr'odată ar putea distruge aglomerațiunile sale cele mai importante. Vechia deosebire între combatanți și necombatanți, care făcea înainte mai tolerabile războaiele supuse ușor unor legi, este azi imposibil de menținut. În caz de război azi, oamenii nu mai au posibilitatea de a trăi decât în catacombe. Devenit stăpânul aerului, omul nu mai poate rămâne la suprafața pământului de cât având posibilitatea să alunge ori-ce amenințare venită dinspre orizontul politic. Politica deci sub amenințarea mașinilor aeriene, ar putea să stabilească o organizare de pace și dreptate.

În diferite țări în birouri de studii și laboratoare lucrează savanți, ingineri, tehnicieni, cari în uzine formează mințile crea-

toare ale aviației. Pentru ca aceștia să continue a lucra, este indispensabil să se dea industriei aeronautice, — se înțelege prin acest cuvânt sensul cel mai înalt care este sinonim cu bogăția națională, — mijlocul de a lucra și prospera. Este nevoie să se dea credite suficiente, nu numai pentru a menține o aviațiune militară puternică, ci mai ales o aviațiune civilă mare, o aviațiune comercială care ori când va fi gata de a forma flota aeriană gata a lupta victorios în caz de conflict. Se știe de toată lumea că viitorul război de va fi, va fi războiul aerului, înainte de a fi ori ce alt război.

Lucrările de laborator și cercetările științifice ce se urmează azi cu tenacitate în diferite țări sunt infinit mai periculoase de cât ori ce înarmare clandestină cu material de război. Superioritatea în lupte o va da numai perfecționarea tehnică a materialului și a instalațiunilor lor aeriene. *Acum nu mai este o problemă de număr care se pune, ci o problemă de calitate.* În adevăr o flotă aeriană militară sau navală foarte superioară în număr ar rămânea pradă unei aviațiuni inamice mai bine utilată și mai perfecționată. Și această constatare trebuie să fie una din bazele esențiale ale politicii aeriene. Pentru a putea însă executa un program de perfecționare tehnică este absolut necesar să avem cât mai urgent un personal tehnic bine pregătit. Este vorba să putem da posibilitate formării inginerilor și agenților tehnici aeronautici. Birourile de studii sunt create nu numai pentru dezvoltarea navigațiunei aeriene comerciale, ci indirect ajută foarte mult la apărarea națională.

Din tentativele ce vom face cu crearea primelor exploatațiuni de linii aeriene, vom putea trage învățăturile prețioase specifice țării noastre, care ne vor servi la crearea altor linii noi. Afară de faptul că aviația este un izvor nou de bogăție pentru țară, o industrie și un comerț nou mai apropiat noilor trebuințe ale existenței, această industrie va fi în totdeauna gata să aducă concursul său armatelor în caz de război. Ea constituie cea mai sigură garanție a apărării aeriene. Una din cele dintâi învățături ale războiului a fost că tehnica războinică se adaptează și se improvizează la fie-care moment al luptei. Nimeni nu își poate închipui acum forma unui război viitor. Cel mai bun material preparat dinainte poate fi totuși neeficace și de neîntrebuințat astfel că de cât o rezervă importantă, este mai bine o industrie

aeronautică sănătoasă, viguroasă, prosperă și flexibilă, care va constitui cea mai bună garanție pentru apărarea țării.

În altă ordine de idei trebuie să observăm că englezii au tot interesul de a pune în exploatare cât mai repede linia Indiilor considerată ca *linie de comunicațiune de a curmezișul imperiului*, și se studiază serios realizarea acestei linii. Până acum s'a realizat un serviciu regulat poștal pe un tronson al acestei linii, între Cairo și Bagdad, peste deșertul Siriei. Acest serviciu executat sub titlu de experiențe, face sboruri executând câte o plecare la fiecare cinci-spre-zece zile, în ambele sensuri. Cu exploatarea acestui tronson s'a realizat o economie de timp foarte importantă pentru scrisori, cari ajung ast-fel dela Cairo la Bagdad în două zile, în loc de 21 zile cum ajung cu vaporul. Acest câștig de 19 zile, nu costă de cât un surplus de 1,35 fr. pentru fiecare scrisoare de 20 grame; ceia-ce corespunde unui tarif de 0,10 fr. de fiecare 20 grame și 100 klm..

Toate traseurile studiate dela Londra la Bombay, trec prin Bagdad. Din tronsoanele acestei linii pe noi în special ne interesează tronsonul Londra-Bagdad, care prezintă trei variante și anume: prin Constantinopole, prin Alexandria sau prin Alexandreta. Se vede deci că Constantinopolul ar putea fi evitat mai ales că prezintă unele dificultăți pe distanța Constantinopol-Bagdad. Tronsonul Londra-Constantinopol este preconizat a se folosi la început numai de linia exploatată acum de Compania Franco-Română. Englezii urmăresc o linie mai directă dela Londra la Constantinopol. În acest ultim caz linia ar urma traseul Londra-Bruxel-Francfurt-Nuremberg-Viena-Budapesta-București-Constantinopol. Linia Londra Alexandria ar trece prin Franța, Italia pe la Brindisi și ne-ar ocoli completamente. Interesul nostru ar fi să putem, printr'o politică sănătoasă și inteligentă, determina executarea soluției prin Constantinopol și deci prin București. Economia de timp ce s'ar realiza prin sborul cu avionul numai în timpul zilei, ar fi cu viteza de 160 klm. pe oră și pe distanța Londra-Constantinopol-Calcuta, de $7\frac{1}{2}$ zile. Cu avionul acest drum se face în 9 zile, iar cu calea ferată combinată cu pachebotul în $16\frac{1}{2}$ zile.

Marea înțelegere s'a sezizat în diferite rânduri de pericolul Germano-Rus, care este destul de important și merită de a fi studiat serios în vederea măsurilor de luat pentru înlăturarea

acestui pericol. Pe noi Românii, această chestiune trebuie să ne preocupe cu deosebire, de oarece suntem în vecinătatea imediată a acestor popoare cu care nu vom putea avea nici-odată interese comune. Pe noi trebuie să ne preocupe ori ce cauză de pericol ce ar putea veni din aceste direcțiuni, pentru a putea lua măsuri din vreme la pararea loviturilor posibile să ni se dea nouă, cari suntem dușmăniți de fostele State artificiale, ce vin sează la revenirea formelor de Stat apuse.

Cu toate măsurile luate de aliați contra tendințelor Germaniei de a-și construi avioane, totuși este imposibil în mod practic de a-i împiedica. Sovietele au încheiat un vast contract de furnituri și de trafic cu societățile germane Junkers din Dessau. Marea școală de aviațiune sovietică din Egorievsk, întrebuințează aceste aparate sub direcțiunea instructorilor germani. Prima promoțiune a acestei școli a numărat 33 comuniști brevetați, între cari și o femeie. De altfel se constată în general o activitate febrilă la bolșevici, în domeniul aviației. Mii de lucrători lucrează acum în marele uzine de aviațiune „Dux“ din Moscova. Proiectul german constă în a face să funcționeze uzinele rusești nu numai pentru armata rusă dar chiar pentru Germania astfel ca să înșele vigilența controlului aliat.

Bolșevici au experimentat la Moscova aparate mari capabile să transporte zece infanteriști înarmați. Manevre mari au avut loc în circumscripția militară Moscova cu participarea activă a aviației roșii, dând rezultate satisfăcătoare. Conferințele se succed la Statul Major și în societățile militare sub comanda șefului aviației bolșevice. Pericolul nu constă în aviația sovietelor propriu zis cari nu au tehnicieni și nici industrii, ci în aviația germană care căuta la Moscova, secretul necesar realizării scopurilor sale. Deci adevăratul pericol al aviației germane este Moscova, pericol pentru noi cari suntem vecinii dușmăniți ai rușilor ungurilor și bulgarilor. De acest adevăr trebuie să ne pătrundem bine noi Românii cât mai este timp pentru a nu recădea în greșelile de la 1916, cari dacă nu au avut un efect definitiv nenorocit poate prin repetare să ne ducă la dezastru. Nevoia de a pară amenințarea ce apare, trebuie să ne îndemne la construirea și întreținerea unei puternice flote aeriene comerciale, puternică nu numai prin număr ci mai ales prin calitate. Această

Flotă aeriană va servi economia țării în timp de pace și o va apăra cu mult folos în timp de război.

Încă dela 1 August 1922 a început să funcționeze o legătură aeriană făcând serviciul de poșta și pasageri între Moscova și Nijni-Nowgorod. Această linie se datorește inițiativei aviatorilor ruși „Avio Kultura” și utilizează avioane tip. Junkers. Linia aeriană Moscova-Koenigsberg servește în primul rând Comisariatul poporului al Afacerilor Străine și transportă curierul diplomatic.

Stațiunea științifică experimentală aeronautică „Aviocultura” din Moscova dă date interesante asupra liniei Moscova-Nijni Nowgorod. Lungimea liniei este de 415 km. și s’au întrebuințat aparate Junkers tip J 13. În timp de 2 luni s’au executat efectiv 57 călătorii adică s’au parcurs 23.400 klm., s’au transportat 209 călători și 2633 kg. jurnale și pachete. S’au realizat 100 la 100 din prevederile sborurilor.

Următoarea știre apărută în ziare și în aparență fără mare însemnătate, trebuie să ne dea mult de gândit :

„În 22 Decembrie 1922 un hidroavion de transport Junkers venind din Dessau, s’a așezat pe Dunăre aproape de podul Francisc-Ioseph. Mai mulți pasageri erau pe bord. Aparatul aparține Companiei Magyar-Aero-Express R. T.”.

După cum se știe serviciul aerian Paris-Constantinopol, s’a realizat în toamna anului 1922 și se continuă în mod regulat. Avantajele acestor transporturi aeriene sunt incalculabile. Luni 6 Octombrie 1922 un călător din Constantinopol pleacă cu avionul la ora 9 cu destinațiunea București, pentru un timp cât mai scurt. Ajuns la București la ora 12 și 15 minute își face toate treburile în după amiaza acelei zile. A doua zi Marți dimineața 7 Octombrie pleacă la ora 9 din aeroportul Băneasa și aterisează la ora 12 și 25 minute la San-Ștefano aeroportul Constantinopolului.

Călătoria sa a durat exact 27 ore 25 minute. Pe cale ferată dela Constantinopol la București se face 54 ore ; socotind cele 20 ore petrecute în București acest călător nu s’ar fi putut reîntoarce la Constantinopol decât după 128 ore. Deci avionul a putut da pe acest traseu de 100 ore 35 minute, o economie de 5/6 din timpul său.

Țările mari și-au întocmit programe formidabile pentru rea-

lizarea unei aviațiuni puternice și astfel să se poată pune la adăpostul oricăror surprize. După cum am mai arătat bugetul total al Franței pentru aviație pe anul 1923 prevede cifra de circa 450 milioane frs., adică circa 5.400.000.000 lei iar bugetul Angliei prevede 18.605.000 lire sterline adică pe cursul de 75 frs. lira, circa 1.400.000.000 frs. și 17.000.000.000 lei. Aceste eforturi sunt complet justificate prin imensele posibilități de viitor ale locomoțiunei aeriene. Anglia sa hotărât a face anul acesta un efort extraordinar, de oarece s'a convins că puterea ei aeriană este de patru ori mai mică decât cea a Franței. Aviațiunea civilă a atras toată atențiunea Ministerului Aerului din Anglia care a luat măsuri de a ameliora în primul rând acrodroamele și serviciile respective iar companiilor de transporturi aeriene să li se acorde însemnate ajutoare financiare. Tendința Angliei este de a îngloba toate societățile existente într'una unică cu un capital de un milion lire sterline, iar statul să asigure dobânda capitalului. Cu ocaziunea votărei bugetului englez s'a arătat serviciile ce a adus aviațiunea în India. Era nevoie la un moment dat, să se evacueze la 112 km. un grup de oameni civili și militari. Nu se putea gândi nimeni la mijloacele obicnuite de transport. Aproape în două ore avioanele au executat evacuarea celor 67 persoane ce trebuiau transportate. Un alt exemplu ni-l dă faptul că două compănii a unui regiment Indian peste 500 de oameni cu mitralierele lor și cu 30.000 benzi cartușe au fost transportați numai cu avionul într'un loc unde prezența lor era absolut necesară. Transportul care s'a executat pe un parcurs de peste 100 km. a fost efectuat în 24 ore atunci când pe drumurile obișnuite nu se putea umbla.

Italia și-a reorganizat aviația formând un Inalt-Comisariat și prevăzând pentru această organizare un credit de 280 milioane lire italienești, adică 1.280.000.000 lei pentru anul 1923.

ORGANIZARE.

Progresele unei industrii emană din două procese distincte : unul de ordin tehnic, celalt de ordin social. Primul se raportează la principiile fizice și mecanice de unde derivă construcțiunea aparatelor și în urmă perfecționarea lor. Cel de al doilea se manifestă prin expozițiuni, publicațiuni, reclame, concursuri și vizează tot ceea ce se interesează de natura chiar a industriei.

și caută a o populariza, a o propaga sau *exploata*. Primul proces, acel de ordin tehnic este esențial științific, el este determinat de savant, technician și depinde de geniul personal; este deci individual. Cel de al doilea este subordonat capacității administrative sau puterii financiare a acelor ce patronează întreprinderea și prin măsura în care interesează omenirea, este de ordin general. Ambele procese nu sunt numai legate între ele, ci se completează în acelaș mod ca individul față de societate.

În orice studiu consacrat evoluțiunei unei ramuri de industrie destul de importantă, rolul social nu va trebui deci neglijat și cu atât mai mult când este vorba de *navigațiunea aeriană*, a căruia interes umanitar se impune tuturor. O propagandă inteligent condusă, o repartizare judicioasă a primelor în concursuri grație resurselor noi ce le vor aduce, vor putea să influențeze progresele aeronautice, tot atât de eficace ca și o experiență importantă de laborator. Pentru a înțelege și mai bine aspectele acestor două probleme, avem nevoie de cunoașterea noțiunilor științifice și mecanice pentru prima și cunoașterea principiilor psihologice și sociologice pentru a doua.

Ca orice întreprindere de transport, Aeronautica trebuie să aibă un caracter special, intermediar între industria privată și serviciul public. Ea dă fiecăruia care o utilizează un serviciu individual, având o valoare cifrabilă în bani, serviciu ce este posibil și drept a fi plătit de acel ce o întrebuințează. Această întreprindere este deci capabilă a produce un beneficiu și a fi exploatată ca orice întreprindere comercială

Dacă statul s'ar desinteresa de aceste întreprinderi, importanța lucrărilor necesare, cheltuelile de primă instalațiune, ar opri cele mai multe tentative de exploatare. Acele însă cari ar putea face astfel de riscuri, netemându-se de concurență și nefiind supuse unui control ar putea exploata publicul, nemăsurat. Dacă din contră, statul ar lua monopolul acestei exploatari, s'ar crea o navigațiune aeriană într'un mediu artificial, impropriu oricărei dezvoltări. Acestea s'au văzut din încercările făcute în Franța. Dealtfel nevoia intervenției statului în întreprinderile particulare aeriene este evidentă. În această privință putem trage învățăături din exploatarea marinei comerciale și de acolo prin analogie putem scoate o disciplină și un cod analog.

O exploatare aeriană cere o organizare terestră foarte vastă, prin creare de aeroporturi, aerogări, aerodroame, prevăzute cu adăposturi, magazii, ateliere, depozite de combustibil, personal, radiotelegrafie, radiotelefonie, stațiuni de meteorologie și aerologie, etc. Aceste instalațiuni nu pot fi făcute decât de către stat, căci ele constituiesc infrastructura liniilor aeriene.

Statul trebuie să joace în traseul și stabilirea acestor linii, un rol ce numai el poate să îndeplinească. El singur va rămâne responsabil de această infrastructură, nu pentru a favoriza un monopol, ci pentru a scăpa de orice monopol exploatarea comercială aeriană. Dacă statul dorește să dea posibilitatea creării întreprinderilor de exploatare bine organizate, trebuie să le ajute, pentru ca astfel să poată lupta cu cheltuielile ridicate, materialul scump ce trebuie neîncetat înlocuit, publicul încă neobișnuit cu asemenea transporturi, etc. Statul are chiar datoria să facă ca întreprinderile să poată trăi la început în mod artificial și ca astfel navigațiunea aeriană să poată face să lucreze și să progreseze o industrie aeronautică comercială, economică națională atât de necesară existenței sale. Cu timpul aceste întreprinderi își vor forma personalul, materialul, astfel ca să poată lucra în bune condițiuni, cu randament mare și să poată trăi din veniturile exploatărei lor.

Statul trebuie să acorde Societăților condițiuni de sprijin financiar, pentru a stimula și pune la lucru aceste societăți. Ele trebuiesc supuse unor regime de prime anuale. Aceste prime sunt destinate a ușura Companiilor cumpărarea de material de sburat necesar și să acopere deficitul de exploatare datorit insuficienței încasărilor și a prețului ridicat actual al cheltuielilor. Ele se pot împărți în: *prime de cumpărare* și *prime de trafic*.

1. *Prima de cumpărare* se acordă pentru a rambursa întreprinderii jumătate din prețul materialului de sbor, pe măsura cumpărării.

2. *Prima de trafic*, se subdivide în două: a) *prima kilometrică* și b) *prima randamentului comercial*.

a) *Prima kilometrică*, este o primă tehnică care este funcțiune de viteză și tonaj. Ea favorizează aparatele repezi și de tonaj mare. Pentru aparatele excelente ea ajunge a fi aproape

echivalentă cu totalul cheltuelilor de exploatare. Această primă este acordată pe numărul kilometrilor parcurși.

b) *Prima randamentului comercial*, are drept scop de a acoperi cheltuelile generale ale întreprinderilor, fiind proporțională cu încasările comerciale. Ea este constituită dintr'un procent asupra încasărilor traficului efectuat de companii și obligă întreprinderile să caute încărcătura cât mai mare și îi impune tariful optim.

Avantajul sistemului constă în aceea că proporționează efortul statului cu efortul industrial și comercial al companiilor. Până acum sistemul avea inconvenientul de a lăsa întreprinderile în nesiguranța viitorului, de oarece ele erau asigurate că vor primi regimul primelor numai pe timp de un an. În ultimul timp s'a remediat și acest lucru și în Franța s'a dat o anumită garanție întreprinderilor că vor primi primele pe un timp mai lung, pentru ca astfel să poată permite angajarea unor cheltueli mai însemnate cari nu pot fi amortizate de cât în mai mulți ani. Contractele cu întreprinderile s'au fixat prin garantarea din partea statului că primele anuale li se vor acorda timp de zece ani ; în schimb statul va participa la eventualele beneficii în proporțiune de 60 %. Totuși nici acest timp nu a fost găsit suficient de capitaliști, pentru a se putea angaja cu capitalurile necesare exploatărilor. Pentru a se putea căpăta sprijinul capitaliștilor și deci a se putea învești capitaluri importante în această industrie, trebuiește mărită durata concursului dat de Stat până la 30 ani. Acest concurs al statului se poate acorda sub formă de primă kilometrică de o parte și de altă parte cu o participație eventuală și limitată la deficitul societăței. Acest sistem comportă însă un control financiar și administrativ foarte riguros și o participare a statului la beneficii. Această din urmă formă va putea da încredere capitaliștilor și va permite companiilor de Navigațiune aeriană să angajeze în mod industrial întreprinderile lor. De altă parte statul luând parte la beneficii, i se va asigura o rambursare parțială a sacrificiilor făcute în perioada de punere la punct e întreprinderii. În schimb statul trebuiește să se asigure că societățile ce se consacră navigațiunei aeriene și cari solicită sprijinul său, prezintă din toate punctele de vedere garanții suficiente de seriozitate, naționalitate și de satisfacerea intereselor generale ale țării.

În starea actuală nici o Aviațiune Comercială nu poate lua ființă fără sprijinul eficace al Statului. În această chestiune s'au emis foarte multe păreri și s'a pus multă subiectivitate în debateri, fiecare discutând chestiunea în conformitate cu felul de a trăi al poporului respectiv.

În Anglia în general opiniunea a fost ca mixtiunea statului în întreprinderile particulare comerciale să nu se producă. Acolo subvențiile acordate unei industrii oarecare sunt considerate ca un narcotic care adoarme și slăbește energiile. Această chestiune este atacată cu totul particular, căci independent de chestiunea principiului chiar al subvențiilor, se mai ridică controverse și asupra modalității atribuțiunilor lor, căci aci intervin pe lângă interesele generale de ordin național și politic și interese particulare foarte variate. Totuși această chestiune constituie acum o *chestiune vitală* pentru industria Navigațiunei aeriene. Și aci este locul a arăta că dacă umbra este plăcută și adăpostește omul răbdărilor și competent, totuși ea îi poate fi fatală căci îl îndeamnă la somn, după care deșteptarea îi va fi poate penibilă. Așa a pățit Franța care și-a menținut în umbră starea Marinei sale comerciale și s'a trezit în 1914 ocupând rangul al șaselea între puteri când 30 de ani ținuse rangul al doilea.

Sprijinul financiar al statului. O întreprindere de navigațiune aeriană pentru transporturi și lucru aerian nu este azi o afacere comercială rentabilă dacă este lăsată să lucreze cu propriile sale forțe. Ea va pierde neapărat, căci de o parte cheltuielile sunt mari iar întreținerea materialului încă destul de costisitor și condițiunile de utilizare, personal, accesorii, etc. oneroase. În aceste condițiuni prețurile tonei-kilometrice ar fi prohibitive. Ca exemplu putem vedea că la noi fără sprijinul statului, transportul unei persoane dela București la Chișinău cu avionul, ar fi de circa 1700 lei pe când cu acest sprijin s'ar putea reduce la 800—900 lei.

Pe deoparte cheltuielile sunt mari, iar pe de altă publicul încă nu este obișnuit cu acest nou mijloc de transport și nu-i cunoaște încă avantajele, astfel că transporturile riscă la început să meargă cu încărcătură mică și deci cu încasări mici. Cu timpul însă publicul se obicinuește și interesul său crește necontenit către transporturile aeriene, mai ales că siguranța și confortul a ajuns la o dezvoltare destul de mare. Cu încetul bilan-

jurile întreprinderilor vor merge îmbunătățindu-se. *Însă în nici un caz nu este convenabil pentru o țară a aștepta momentul când condițiunile de exploatare vor permite bilanțuri interesante, spre a utiliza Navigațiunea Aeriană.*

Orice țară are nevoie de o industrie aeronautică care cu materialul actual este capabilă de a suferi neconținute ameliorări și deci poate progresa astfel ca să convingă publicul prin fapte. Afară de aceasta este nevoie pentru utilizarea aeronauticei comerciale, de un ansamblu complex de măsuri accesorii ca : instalațiuni pe pământ, formare de piloți, navigatori, încheeri de acorduri internaționale, cari nu se pot face decât în mod treptat. Este deci necesar a exploata depe acum în mod comercial această aeronautică. Nici un financiar însă nu va susține o astfel de întreprindere deficitară, — căci aceștia nu se pot convinge cu vorbe sau cu speranțe ci numai cu fapte. — Statul singur, pentru care timpul contează puțin și care urmărește constant mărirea bogățiilor sale economice, va putea face efortul necesar favorizării unei dezvoltări a acestei noi resurse de bogății, care va fi pentru o țară : organizarea și utilizarea Navigațiunii aeriene sub toate formele. Statul prin sprijinul său, va da viață întreprinderilor ce vor fi interesante, publicul va învăța a trage avantaje noi din mijloacele ce aviația îi procură, constructorii stimulați vor lucra în calea ce le vor trasa-o întreprinderile, iar financiarii vor putea face bilanțuri serioase, cari explicate și analizate de tehnicieni, le vor permite să se angajeze în cunoștință de cauză. Nu toate întreprinderile vor trebui ajutate de stat, căci inconveniente ce rezultă din neresponsabilitate sunt nefaste realizărilor mari. Numai concurența și atracția câștigului pot să desvolte spiritul de inițiativă și de întreprindere. Exemple avem destule în exploatarea de căi ferate, servicii poștale, navigația comercială etc. Totuși nu trebuie să ne lăsăm victimele teoriei, Anglia care nu s'a interesat de întreprinderile aeronautice ce au luat ființă a fost forțată la urmă să le vie în ajutor. Belgia și Germania au urmat exemplul politicii franceze de a acorda prime întreprinderilor. Japonia de asemenea, iar Italia și Statele-Unite au studiat încurajarea acestor întreprinderi.

Modul acordării subvențiilor de Stat. Prin sprijinul ce statul îl acordă întreprinderilor de navigațiune aeriană se suprimă concurența și nu va putea exista nici o întreprindere nesubven-

ționată de stat. În acest mod însă, statul poate stimula progresul într-o anumită direcțiune și într'un anumit scop ce-i convine. Exemplul marinei comerciale franceze este foarte edificator din acest punct de vedere. S'a avantajat dezvoltarea corăbiilor cu pânze în detrimentul vapoarelor până în anul 1902. Din cauza acestei politici greșite de încurajare rău îndreptată, s'a ajuns la un rezultat deplorabil cu toată intențiunea bună de a se ajuta navigațiunea comercială și rezultatul a fost, pierdere de timp, bani risipiți, activitate națională lăncezândă. Deci și în aviațiune trebuie să ne folosim de aceste învățăături și în consecință să studiem bine și cu îngrijire modalitățile sprijinului acordat de stat. Vor trebui examinate trei considerațiuni: durata, metoda de atribuire și procentul subvențiilor. Statul pentru ași ajunge scopul aducând un sprijin eficace societăților de navigațiune aeriană, trebuie să-l acorde pentru o perioadă de mai mulți ani astfel ca beneficiul la capitalul plasat să fie asigurat și oamenii competenți să se poată grupa în vederea acestui fel de exploatare, putând executa toate lucrările necesare unei bune exploatări și a unei siguranțe perfecte, știind că își vor putea amortiza cheltuelile făcute în decursul acordării concesiunii subvenționate de stat. Aceste subvențiuni trebuiesc date pe deoparte constructorilor și cumpărătorilor de avioane ușurând producția și perfecționarea aparatelor de sbor și pe de alta exploatatorilor. Aceste subvențiuni acordate trebuiesc însă limitate astfel ca să nu omoare spiritul și emulațiunea comercială care trebuie menținută cu orice chip.

Prima subvențiune se acordă constructorilor pentru a favoriza anumite caracteristice ale avionului ca viteză, tonaj, etc... A doua se acordă exploatatorilor sub trei forme: *a)* Subvenția pe kilometru de sbor efectuat, *b)* Subvenția în funcțiune de greutatea transportată și *c)* Garanția unui minim de sarcină pentru întreprinderea de transport.

Prima kilometrică s'a dovedit fără eficacitate reală, prima pe tonaj are avantajul de a reduce prețurile de transport, iar cea asigurând o sarcină minimă este cea mai economică. Cel mai bun sistem cred că este o combinație a celor două din urmă care pare a fi dat rezultatele cele mai bune până azi. În ultimul timp în Franța s'au atribuit următoarele prime: *a)* prima de cumpărare, *b)* prima comercială în funcțiune de greutatea transportată și acordate numai societăților naționale.

Acestea zise, trebuie să adăogăm că chestiunea nu este atât de simplă cum ar părea și în consecință ea trebuie dată în mâinile oamenilor copți în astfel de întreprinderi și cu simțul responsabilităței bine dezvoltat. Regulamentele ce s'ar face nu trebuiesc să fie rigide, ele trebuiesc să colaboreze iar nu să impună întreprinderilor particulare. Ideia directoare trebuie neîncetat dirijată spre problema randamentului economic și financiar. Primele în Franța după ce au fost de câteva sute de mii de lei în anul 1919; au ajuns la 9 milioane în 1920 pentru 3.000 kilometri exploatați, 33 milioane în 1921, pentru 4.600 kilometri exploatați și 49 milioane în 1922. Orice stat are datoria de a sprijini întreprinderile ce prezintă un interes național sau comercial și acest sprijin nu trebuie să fie numai financiar ci trebuie să tindă la ușurarea acordurilor și înțelegerilor, să ajute publicitatea sau propaganda, să intervină pe lângă diferitele departamente pentru a ușura dezvoltarea aeronauticei, de exemplu pe lângă poștă și telegraf pentru distribuirea expresă a corespondenței prin avion, pe lângă Ministerul de Externe. etc., și în fine să organizeze terenuri de aterisare și plecare și să furnizeze diferitele date științifice, înlesniri de comunicațiuni telegrafice cu fir și fără, balizări etc., cu alte cuvinte să *creeze drumuri aeriene* care să fie exploatate de societățile naționale.

Organizarea financiară a aviațiunei comerciale. Formarea și dezvoltarea navigațiunei aeriene depinde în mare parte de organizarea ei financiară. Un regim financiar sănătos și cinstit garantând interesele statului ca și acele ale exploatatorilor, poate singură să permită societăților importante să se constituie și să-și îndeplinească rolul lor. Aeronautica militară nu va mai putea continua cu cheltuelile mari și cu magaziile încărcate de aparate cari vor fi complet demodate în ziua mobilizării. Mai curând decât a avea o rezervă importantă, vom avea o garanție mai mare pentru siguranța națională, posedând o industrie aeronautică prosperă și viguroasă. În timp de pace aeronautica militară nu va putea utiliza aparatele sale în condițiuni normale; numai aeronautica civilă va putea lucra în condițiuni pentru care materialul a fost construit și fiind ghidată pe deoparte de exploatant iar pe de alta posedând un câmp vast de experiențe reale, va putea mări efortul său. Deci principial, viitorul industriei aeronautice va depinde în general de funcționarea și dezvoltarea

navigațiunei comerciale. Chiar în timpul războiului aparatele de sburat s'au diferențiat mult, pentru a îndeplini diferite însărcinări: bombardament de zi, escortă de bombardament de zi, bombardament de noapte, vânătoare, vânătoare la înălțime, vânătoare de noapte, crucișător de coastă, escortă de convoaie, misiuni de cercetări de excadră, etc.; toate acele roluri ce nu ar fi avut nici un sens fără existența războiului.

Forma războaielor viitoare nu se poate cunoaște și învățătura scoasă din războiul actual este *că totul se improvizează și se adaptează la fiecare moment al luptei*; așa că tot acest material preparat și înmagazinat din timp de pace, poate să nu fie utilizat deloc, cum a fost cazul cu mare parte din materialul nostru de război din 1916. A mai conta și în viitor pe materialul de război înmagazinat din timp de pace, este foarte periculos. Rezultă deci că nu este bine să impunem aeronauticei de pace, servituți militare riguroase pentru a justifica atribuțiunea unor prime însemnate. Aceasta ar antrena aeronautica afară din evoluțiunea ei normală.

Aeronautica civilă predată elementului său adevărat,—care nu este războiul—va înregistra o industrie viguroasă interesând Apărarea Națională, mai mult poate decât organizarea căilor ferate și a navigațiunei comerciale pe apă. Ea ne va asigura ingineri și tehnicieni distinși și rutinași, piloți mecanici etc.; ea va permite construirea în serii mari a fabricațiunei tipurilor militare cele mai bine adoptate serviciilor lor, tipuri determinate de studii și experiențe. Avioanele de transporturi grele vor ajuta la transportul trupelor la distanțe mari. Punctul de vedere al Apărării Naționale nu trebuie neglijat, însă statul trebuie să ajute Aviațiunea Comercială pentru ca să se poată consacra pe căi tehnice și experimentale, la un progres absolut ce va putea avea ca utilizare accidentală, războiul.

Stabilirea unui regim financiar susceptibil de a servi drept bază la organizarea Aeronauticei comerciale, se lovește de mari dificultăți. Caracteristicile esențiale întreprinderilor aeronautice sunt: a) cheltuelile excesiv de ridicate și b) rețetele încă foarte slabe. Cheltuelile mari se datoresc faptului că amortizarea materialului este foarte importantă și randamentul acestui material este mic. Incasările sunt mici pentru că încrederea publicului nu este încă câștigată și mai ales pentru că materialul dă un ran-

dament slab. Diferitele linii în exploatare refuză pasageri din cauza lipsei de tonaj (Paris-Londra, Paris-Praga).

Unei întreprinderi pentru a se putea forma îi trebuie două lucruri: 1) bani și 2) garanția în timp. Aceste trebuesc avute în vedere la organizarea unui regim.

Regimul financiar. După cum am spus întreprinderile au nevoie de bani și nu-l pot găsi azi cu acțiuni cari nu se pot acoperi cu o întreprindere care va renta abia în viitor. La financiar nici o nădejde, statul nici el nu poate de oarece este suficient dacă ar putea prevedea în buget măcar suma necesară subvențiilor și primelor. Această nevoie de bani a întreprinderilor este însă momentană și atunci s'ar părea că singurul mijloc ar fi *ipotecarea viitorului* prin împrumuturi garantate de stat. Aceste împrumuturi nu ar servi de cât la cumpărare de material aeronautic. Statul s'ar mai putea angaja să asigure întreprinderilor naționale acoperirea deficitului exploatărei până la concurența unei limite fixe. Întreprinderea ar fi obligată să aibă un capital determinat de stat și destinat a servi de garanție și de fond de rulement iar pentru munca sa ar primi o remunerație. Aceasta ar fi în esență *o regie interesată*, singura compatibilă cu ajutorul important și necesar al Statului.

Scheletul unei astfel de exploatări s'ar putea întocmi în modul următor:

- | | | |
|------------------------|---|--|
| I. Constituirea | { | 1. <i>Un capital acțiuni</i> , constituind garanția și fondul de rulement. |
| | | 2. <i>Un capital obligațiuni</i> , garantat de Stat amortizabil în 30—40 ani începând din anul al 20 lea. Cu acest capital se va cumpăra materiale ca hangare, ateliere, avioane, etc. |

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| II. Funcționarea | { | 1. <i>Comptul Exploatare</i> , coprinzând la încasăr toate încasările de exploatare, subvențiuni, poștă, etc. și la cheltueli, cheltuelile de exploatare, dobânda capitalului obligațiuni, amortizarea aparatelor, amortizarea obligațiunilor, etc. toate supuse controlului statului. |
| | | 2. <i>Comptul Remunerație</i> , socotit întreg întreprinderii și coprinzând dobânda capitalului sub formă de împrumut, o primă de gestiune, o primă de economie. Cu acest compt se plătește consiliul de administrație, cheltuelile de direcțiune, etc. Excedentul dobânzii peste 8 0/0 sau 9 0/0 se împarte între Stat și acționari. |

La organizarea liniilor poștale sunt de examinat trei soluțiuni :
1. Gestiunea direct prin Stat 2. Societate fermieră lucrând în regie interesată 3. Societate privată, susținută și subvenționată de Stat.

În cazul al treilea condițiunile la care va trebui să răspundă modul de subvențiune acordată de Stat sunt : a) Statul să garanteze dobânda capitalului subscris, b) Compania concesionară să fie interesată la realizarea de economii prin exploatare c) O limită maximă să fie fixată pentru responsabilitățile bănești ale statului, d) În caz de nevoie de ordin național, statul să poată rechiziționa materialul și personalul Companiei.

Afară de aceste subvențiuni financiare, toate instalațiunile aerodroamelor trebuiesc să fie executate de Stat și concesionate companiilor de exploatare.

Necesitatea unui program. Aceste regimuri trebuiesc bazate pe un program de înlăptuirea și dezvoltarea liniilor. În stabilirea acestui program Statul are în primul rând cuvântul său spre a determina liniile necesare comerțului și prestigiului țării, în legătură nu numai cu politica internă ci și cu cea externă, căci navigațiunea aeriană va fi internațională și mai mult intercontinentală. Prin urmare trebuiesc racordate interesele naționale cu cele internaționale, fără care suntem expuși a rămânea izolați și în neputință de a ne ajunge scopul. Stabilirea liniilor ar fi deci în sarcina serviciilor Ministerului de Externe, a Ministerului de Comunicații și a celui de Industrie și Comerț. Serviciile aeronautice urmează a avea mai mult un rol consultativ tehnic. Programul urmează de a fi stabilit de oameni politici, industriași, comercianți încadrați și ghidați de inginerii specialiștii în aviație. Greșelile ce s'au făcut cu marina comercială atât la noi cât și în alte părți nu trebuiesc repetate în navigațiunea aeriană. Nu trebuie să uităm că aviațiunea comercială care azi are nevoie de protecțiunea statului, exercitându-se în spațiu și prelufindenii, va fi supusă în viitor asprei și nemiloasei legi a cererii și ofertei. Din această cauză trebuie ca la înlăptuirea ei, să-i dăm o bază solidă și sănătoasă.

Aviațiunea civilă trebuie organizată urmând un principiu de unitate tehnică și industrială, conciliind-o cu autonomia de funcționare a aeronauticeii militare. În acest scop urmează a crea un organ de stat depinzând de Ministerul Comunicațiilor sau

de Ministerul Lucrărilor Publice. Acest organ trebuie să aibă un buget propriu, organizând în mod stabil și permanent serviciile sale centrale și reglementând atribuțiunile celor patru servicii anexe: Serviciul tehnic, Serviciul fabricației, Serviciul navigațiunii aeriene și Serviciul metereologic. ■

În domeniul legislativ și regulamentar, organul statului trebuie să reguleze navigațiunea aeriană, să determine condițiunile de obținerea certificatelor de înmatriculare, de navigabilitate, de aptitudini, de pilotare, prin instituirea unor cursuri de navigațiune aeriană, de punerea în funcțiune a unor centre regionale de antrenarea piloților, etc.. Trebuie de asemenea să reguleze organizarea relațiilor cu străinătatea, legând rețeaua națională cu cea internațională și încheind convențiuni de navigațiune aeriană cu celelalte state. Trebuie să trimită în misiuni ingineri pentru a studia și a se pune în curent cu ultimele organizări și perfecționări profitând de experiențele altora. Trebuie să asiste la congresele anuale de aviație, prin delegații săi etc.. Trebuie să se ocupe cu dezvoltarea cât mai mult, a transporturilor aeriene, cu organizarea rețelei prin studierea tipurilor de avioane, amenajarea terenurilor, adăposturi, ateliere, posturi de telegrafice, și telefonie, depozite cu combustibil, aducerea apei, aerologie, metereologie, studierea tehnică a materialului necesar aviației militare, cu distribuirea primelor și subvențiilor statului, controlul exploatărilor private și urmărirea regularității plecărilor și sosirilor, aranjarea meetingurilor. Acest organ are datoria, ca organizând toate acestea și creindu-și astfel posibilitatea alimentării unei fabrici de avioane să provoace, să studieze și să dea ființă unei astfel de fabrici românești înzestrată cu ultimele perfecționări moderne și susceptibilă de a fi ținută la curent cu toate invențiunile și perfecționările viitoare. Fabrica astfel creată va trăi în timp de pace alimentând Aviația Civilă și Militară națională și va fi gata și pregătită ca în timp de război să alimenteze armatele de pe front cu tot ce le va fi necesar în aer pentru a susține lupta cu succes.

Serviciul tehnic al aviațiunii civile va trebui să aibă obligațiunea și de a revedea și încerca neconținut materialului sburător al aviației militare, pentru a scoate din uz acele ce nu mai prezintă siguranța necesară de a inspira o deplină și întreagă încredere acelor ce vor fi chemați să o întrebuițeze. În aces

mod vom reuși să preînălțăm multe pierderi zadarnice atât în vieți de valoare cât și în material, pierderi provenite din accidente rezultate din necompetință și din lipsa de revizuirea materialului de sbor, uzat sau demodat. Nu trebuie să uităm că materialul de aviație, cu toate perfecționările și progresele realizate până azi, este încă relativ fragil și trebuiesc cunoștințe speciale spre a ști să-l ferim de deteriorări, să-l adăpostim și să-l înlăturăm în momentul când este destul de uzat și nu mai prezintă siguranță.

În stabilirea programelor nu trebuie să uităm și faptul că ușurința comunicațiilor însușește valoarea lucrurilor, mărin și ușurând circulațiunea lor.

Conducerea aviației. Suntem dintre acei ce cred în viitorul imens rezervat Aeronauticii Civile, cu condițiunea ca ea să fie administrată de corpul tehnic civil, în vederea scopurilor *adevărat comerciale*. Administrațiunea militară ar fi pentru ea mortală. Scopuri comerciale și scopuri militare sunt diametral opuse, metodele întrebuintate și mentalitățile sunt contrare. Fără îndoială că armata este în primul rând interesată să vadă crearea unei Aviațiuni Civile puternice. Mai mult încă, viitorul război va fi un război de rezerve și numai aeronautica civilă va putea să procure aceste rezerve, iar aeronautica militară va putea forma numai organismul în care va intra aceste rezerve. Astfel se afirmă nevoia unei Aviațiuni civile puternice, independente și debarasate de orice alte preocupări militare decât acele necesare preparativelor în vederea unei mobilizări. Pentru promovarea acestor idei este nevoie de a da puțină formării în cadrele corpului nostru tehnic, a unor ingineri aeronautici eminenți. Analogia între Navigațiune aeriană și Navigațiune pe apă este perfectă și precum nimeni nu se gândește să formeze un singur serviciu tehnic pentru vapoare, cargoboturi și cuirasate, tot așa nimeni nu se poate gândi să formeze un serviciu tehnic pentru avioanele civile și militare.

Organizarea de dat aviațiunei civile a fost discutată foarte mult în toate țările și pretențiunea militară la conducerea aviațiunei civile a eșuat pretutindeni, după discuțiuni și lupte zadarnice și îndelungate. În timpul războiului, aeronautica militară era singurul client al aviațiunei, ea consuma tot materialul produs și atunci era natural și drept ca tot armata să aibă con-

trolul din punct de vedere tehnic și industrial. După războiu importanța aeronauticei militare a scăzut, crescând în schimb importanța aeronauticei comerciale. Pe de altă parte știm că necesitățile creează organele. Acum nevoile aeronauticei comerciale creează organele de care are nevoie și de care va beneficia desigur, cu o întârziere oarecare și aeronautica militară. De aci rezultă că a subordona direcțiunea tehnică, orientarea industrială, organizarea navigațiunei aeriene, concepțiilor de folosire militară, ar fi să o paralizăm și să o condamnăm.

Toate statele au adoptat sistemul unei aviațiuni civile independente de cea militară și pusă sub autoritatea Ministerului Comunicațiunilor sau Lucrărilor Publice.

În Italia, unde până acum nu se hotărâse nimic asupra conducerii aviațiunei, după schimbarea regimului politic în Ianuarie 1923, s'a înstituit un Înalt Comisariat al aviațiunei. Sub acest nume s'a format un adevărat Minister al Aerului, organizat în mod integral. D. Mussolini a publicat constatarea sa că aeronautica militară italiană era complet desagregată și nepuțincioasă și deaceea era nevoie a căuta remediul în această organizare. Acest Înalt Comisariat are puteri discreționare și este autorizat a deroga dela dispozițiunile legislative în vigoare pentru a putea executa programul aeronautic. Acest înalt comisariat are două direcțiuni generale, una pentru aeronautica militară și alta pentru aeronautica civilă și este atașată la Ministerul de Interne.

Direcțiunea generală a aeronauticei militare coprinde: armata aeriană, serviciul aerian al armatei, serviciul aerian al marinei și serviciul tehnic. Direcțiunea generală a aeronauticei civile coprinde: construcțiuni și aprovizionări, aeroporturi, trafic aerian, școli și administrațiune. Pentru realizarea acestei organizațiuni s'a alocat un credit de 280 milioane lire pentru anul 1923, ceea ce face frumoasa sumă de circa 2.800.000.000 lei. Acum rămâne să așteptăm rezultatele acestei organizațiuni, datorit efortului tehnic ce se va face.

Indrumarea. — Nu putem neapărat să participăm la lupta aeriană internațională, neîncetat crescândă, care s'a angajat; totuși trebuie să ușurăm aviația comercială străină, ca să poată traversa țara noastră. În acest scop, amenajarea de aeroporturi bine instalate și prevăzute cu toate cele necesare, trebuiesc

puse la dispozițiunea societăților exploatare, care vor trece în acest caz pe la noi găsind sprijin și ajutor. Comunicarea zilnică a datelor meteorologice și a prevederii timpului vor ajuta mult la atragerea liniilor internaționale prin România.

Compania Franco-Română exploatează linia aeriană Paris-Constantinopol. O companie germană de navigațiune aeriană va funcționa în curând legând nordul cu Sudul Europei, trecând prin Viena. O companie aeriană este anunțată pentru exploatarea unei linii legând Londra cu Viena, mergând spre Orient. Două alte întreprinderi, una Ungurească și alta Ceho-Slovacă, proiectează a lega capitalele lor cu Viena. Viena se pare că va fi centrul de întâlnire a liniilor aeriene din Europa.

Pentru a ne putea da seama și a ne convinge de politica ce trebuie să urmărim în stabilirea rețelei de căi aeriene necesare țării noastre, este nevoie a cunoaște experiențele și prin urmare erorile comise în interval de trei ani de națiunile cari s'au ocupat intens și cu toată conștiința de acest gen de transporturi. Aceste eforturi făcute de alții ne sunt foarte folositoare și edificatoare și nu ne mai este permis a reîncepe experiențele deja făcute, risipind energiile și banii statului în încercări zădărnice. Aceste experiențe au precizat exigențele tehnice și comerciale cari sunt atașate în special la economia acestor transporturi. Ele au servit la determinarea anumitor elemente necunoscute în evaluarea prețului de cost, elemente a căror valoare se poate obține numai prin experiențe, întreținerea și amortizarea materialului pentru o întrebuințare comercială, formarea și utilizarea personalului, depărtarea organizărilor terestre, etc. Este bine a observa drumul parcurs în intervalul celor patru ani de exploatare, de acei ce au făcut transporturi comerciale și din aceste considerațiuni vom degaja învățăturile necesare, pentru a urmări eforturile ce sunt de considerat în viitor, pentru a economisi energiile, timpul și banii. Caracteristicile esențiale transporturilor aeriene sunt: 1) viteza mare și 2) prețul de cost, care acum este urcat. Viteza este rațiunea de a fi a transporturilor aeriene. Viteza comercială depinde de posibilitățile tehnice și de organizarea serviciilor. Prețul de cost va fi, cum am spus, încă mult timp urcat.

Pentru a putea da viață transporturilor aeriene, ele trebuie utilizate cu coeficienți ridicați, colătoriile trebuiesc făcute

cu sarcină complectă. Transporturile în acest scop vor trebui să urmeze *marele curențe comerciale*, unde vor putea găsi cantități suficiente de mărfuri a căror accelerațiune justifică cheltuieli de transport mai urcate. Aceste sunt mai ales; transporturile poștale în primul rând.

Transporturile aeriene se stabilesc deci și se vor stabili de alungul marilor curențe deja prevăzute cu mijloace abundente de transport. De alt-fel totdeauna când omul a găsit un mijloc de transport, acest mijloc pentru a da un randament bun a fost întrebuințat acolo unde omul putea să culeagă imediat beneficii. Căile ferate după ce au fost încercate pe câte-va linii de experiențe, s'au organizat imediat linii pe cele mai bune căi de transporturi poștale cu cai. Transporturile aeriene vor urma de sigur aceeași desvoltare, stabilindu-se dealungul curențelor mari mondiale. Se vor stabili la început suprapunându-se și servindu-se de căile existente, apoi le va întrece pe măsura progreselor tehnice: sbor de noapte, parcurșuri în linie dreaptă la înălțimi mari, etc. A proceda altfel ar fi să nu mergem pe calea naturală și riscăm a nu reuși.

Pentru a putea stabili viitoarele linii aeriene, va trebui să căutăm mai întâi de toate să stabilim rețeaua curențelor mari de schimburi. Fiecare țară caută a atrage pe la sine cea mai mare parte din totalul schimburilor mondiale. Pentru a putea urmări aceste curențe mondiale trebuie să ne degajăm un moment de considerațiunile naționale. Se pot distinge două categorii de aceste curențe de schimb: de o parte curențele mondiale care interesează direct sau indirect toate națiunile de pe glob; și de altă parte liniile de expansiune ale unor națiuni a căror considerațiuni politice, economice și militare interesează numai o singură națiune sau câte va grupate.

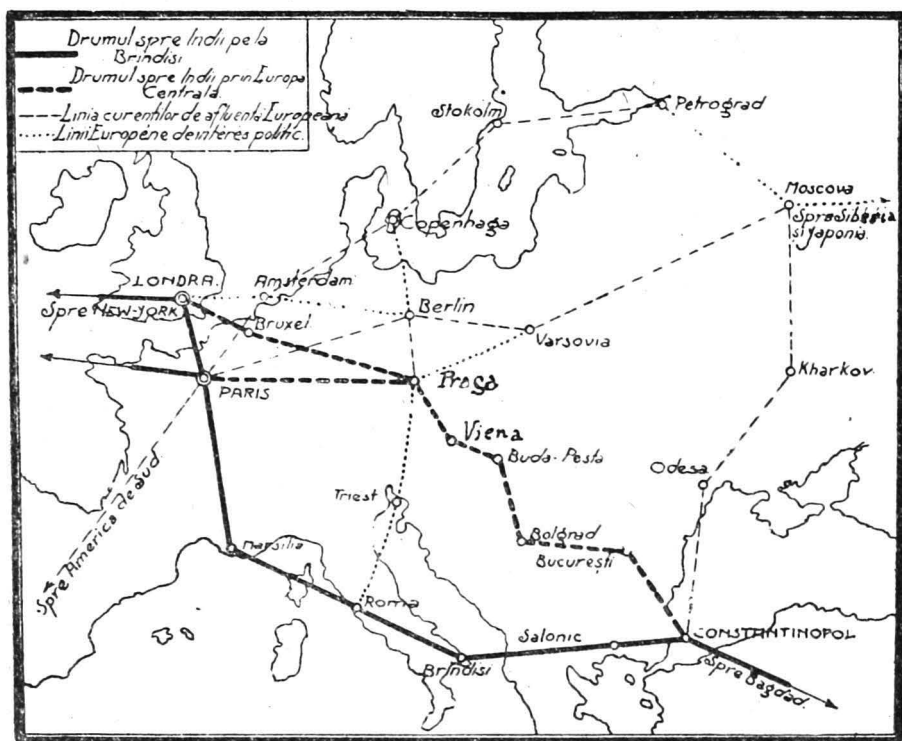
Dacă am examina globul pământesc cu toate liniile ferate maritime, cable și radiotelegrafice, am observa anumite centre de gravitate economice a diferitelor regiuni care ne-ar conduce la distingerea unui mare curent mondial înconjurând globul pământesc în vecinătatea paralelei 45° nordică. Acest traseu se poate realiza trecând din Anglia, Franța până la Constantinopol, iar de aci la Bagdad, Calcuta, Tokio, San Francisco, New-York, la Londra sau Paris. Afară de acesta mai distingem alte curențe; unul plecând din Europa occidentală spre America de Sud și altul din Europa occidentală spre Europa septentrională.

Pe noi Românii ne interesează, din punctul nostru de vedere, numai primul traseu care va trece, — dacă vom duce o politică inteligentă, — prin țara noastră dându-ne avantajele ce poate decurge dintr'un astfel de traseu mondial. Aceste trasee mondiale fiind internaționale, urmează a fi executate printr'un sistem de înțelegere între națiuni. Trecerea frontierelor și organizarea serviciilor impun aceste acorduri, condițiuni de randament economic fără de care transporturile aeriene nu vor putea trăi. Aceste rețele mondiale scoase din observarea marilor curenți de schimburi odată stabilite, ne obligă a ținea seamă de ele în proiectele noastre de linii aeriene naționale și de legăturile cu traseul mondial. Orice realizare, care nu va ținea seamă și nu se va lega cu rețeaua mondială, s'ar traduce printr'o pierdere de timp, de bani, de energii și riscă a rălăci opiniunile.

Cum am spus pe noi ne interesează numai primul traseu mondial care ar înconjura pământul, de oarece acest traseu ar putea trece pe la noi și deci am putea face parte din acest drum internațional, trăgând imensele foloase ce ar decurge din acest fapt. Ne vom ocupa deci numai de acest traseu lăsând pe celelalte ce ne-ar putea interesa numai indirect și care ar putea face obiectul unui alt studiu, ce nu poate intra în cadrul acestei lucrări.

Această linie mondială poate pleca dela New-York spre Londra sau Paris, de aci prin Europa după mai multe traseuri posibile, ar eși neapărat prin Constantinopol spre a trece în Asia. Intre Londra, Paris și Constantinopol se pot prezenta mai multe trasee, Dintre acestea, două par mai naturale și ar urma curențele comerciale ale Europei din Occident spre Extremul Orient: unul ar fi acela care ar trece prin centrele Europei Centrale și Orientale Londra, Paris, Praga, Viena, Budapesta, Belgrad, București, Constantinopol; iar celălalt ar fi prin Mersilia, Roma, Brindisi, Salonic, Constantinopol, urmând marea Mediterană. Acest de al doilea traseu pare a fi mai bun din punct de vedere tehnic și mai ales din cauza superiorității mai evidente a avionului asupra vapoarelor decât asupra căilor ferate. Cel dinlăi ne dă însă avantaje sensibile prin combinațiile admirabile ce s'ar putea realiza între avion și calea ferată astfel ca ele să se completeze în aceste regiuni pe cari le

străbat. Noi Românii avem însă un interes deosebit de a pleda și de a lucra pentru înfăptuirea primului traseu care ar trece prin București. Dacă vom ști însă să ducem o politică inteligentă împreună cu celelalte țări interesate, pentru a crea avantaje formării acestor linii cari vor trece și pe la noi; vom reuși a ne așeza pe traseul mondial cu atât mai ușor cu cât



3. Drumul Indiilor și transporturile aeriene în Europa privity ca tronson al traseului mondial de înconjurul pământului.

începutul pare a se fi făcut prin jalonarea liniei Paris-Strasbourg-Viena-Belgrad-București-Constantinopol, de Compania Franco-Română. Nu trebuie să uităm că alte societăți franceze, engleze, italiene și germane, vor căuta în curând să urmeze drumul spre Indii creându-și traseurile cele mai avantajoase și economice și numai creându-le avantajii prin aceia că le-am da puțința unei exploatare științifice pe teritoriul nostru, pe care l-am înzestra la vreme cu infrastructura necesară; le-am putea determina să

treacă cu aceste linii pe la București. Orice altă politică precum și orice întârziere ne va fi fatală și ne va face să pierdem nu numai trenul, ci chiar și avionul.

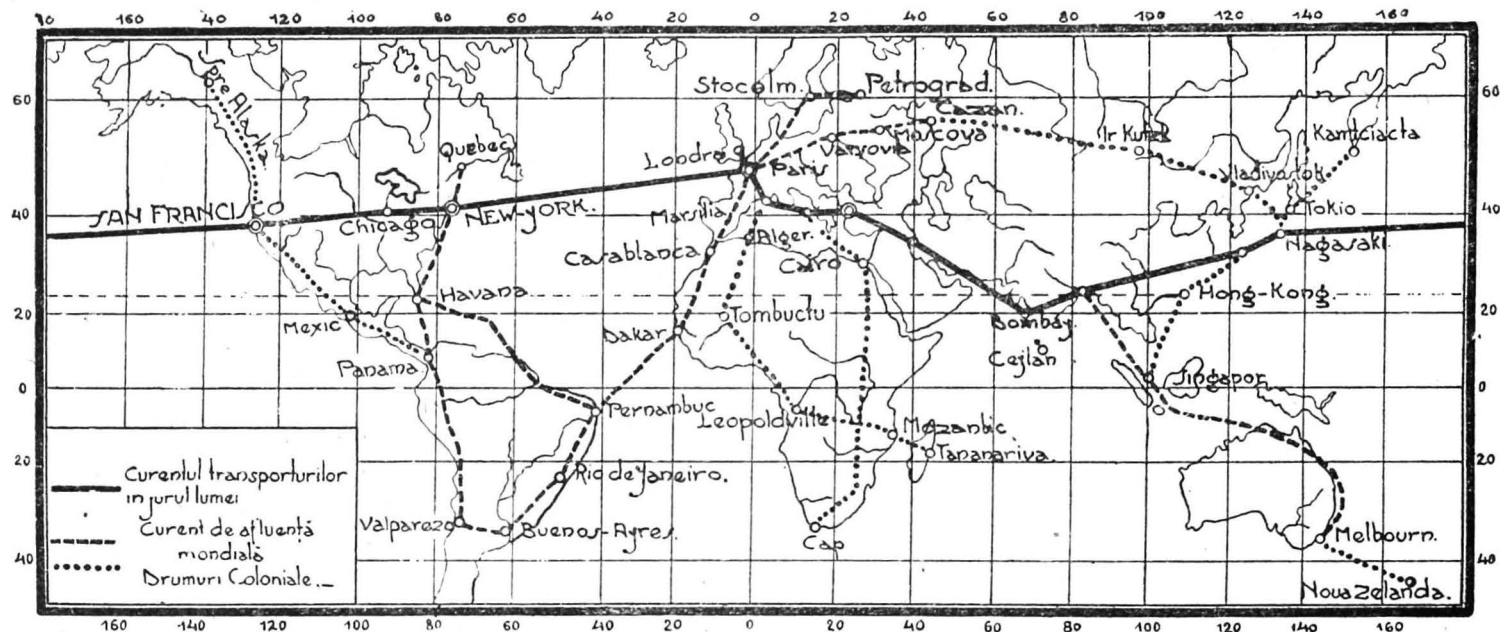
Nu pot insista destul pentru a atrage atențiunea asupra faptului că printr'o poziție greșită care ne-ar fi fatală, am putea scăpa momentul de a ne pune pe traseul mondial, mai ales că dela Belgrad s'ar părea mai drept și mai natural trecerea prin Sofia la Constantinopol, evitându-se ast-fel Bucureștii.

Companiile internaționale de exploatare aeriană găsind la București toate instalațiunile necesare unei bune infrastructuri, precum și toate datele meteorologice, aerologice, și legătur, radiotelegrafice ce nu le-ar putea găsi în altă parte, vor fi atrase pe la noi.

Dela Constantinopol linia mondială ar urmări traseul liniei ferate a Bagdadului pentru a sosi la Bassorah pe golful Persic. În această traversare a Asiei-Mici și a Mesopotamiei traseul aerian se razimă pe calea ferată Constantinopol-Angora-Smirna-Alep și Mossul-Bassorah de alungul Tibrului. Dela Bassorah la Karachi drumul urmează coasta. De aci va tăia Indiile drept la Baroda și Nagpur pentru a urmări linia ferată și a ajunge la Catcuta. De aci începe un nou traseu greu pentru a ajunge în China. Dela Tchong-King trece la Han-Keon, apoi la Chang-Hai, Nagasaki, Tokio, San-Francisco, Cheyenne, Chicago, New-York, Londra sau Paris.

Curentele mari mondiale sunt deci deservite acum de legăturile ferate și maritime existente, și vor fi deservite pentru complectare și de liniile aeriene cari vor urma deasupra primelor. Vom profita deci de existența primelor pentru a organiza, a aduce servicii și a asigura transporturile remuneratorii găsind oricând în caz de incidente, legătura cu căile terestre.

Realizarea marilor linii aeriene depinde de: aparate și echiparea terestră a liniilor de exploatat. Chestiunea aparatelor s'a rezolvat aproape satisfăcător și putem întreprinde exploatarea liniilor mondiale cu aparatele anului 1923, pe de altă parte progrese neconținute sunt în curs. Chestiunea echipării terestre este foarte dificilă de rezolvat pentru moment. Pentru a executa echiparea terestră trebuie ca toate țările pe unde trec aceste linii, să fie conșiente de marea utilitate și de interesul ce au să execute într'un acord comun această infrastructură absolut



2. Schema generală a căilor de trafic internațional ce urmează a fi înregistrate cu linii aeriene.

necesară. Pentru a reeși și mai evident importanța punerii în exploatare a acestei linii mondiale este suficient a arăta că pe tronsonul Anglia-Franța-Indii, traficul poștal anual este de 1.007.338 kgr. scrisori și cărți și 5.109.164 kgr., celelalte obiecte poștale. Cu actualul avion *Leviathan*, acest drum care acum durează 18 zile din Franța la Bombay, va fi redus la 8 zile și chiar la 3 zile.

Am expus cele de mai sus pentru ca în cunoștință de cauză, să putem trasa pentru viitor politica noastră în Navigațiune Aeriană, bazată pe realități iar nu pe hazard, fără nici un plan bine definit.

Pentru a ne putea orienta în politica noastră viitoare de Navigațiune Aeriană este bine a cunoaște tendința și politica mondială în această chestiune. După cum am mai arătat Navigațiunea aeriană este de domeniul internațional și intercontinental; deci cu ajutorul hărții economice și politice mondiale și studiind regiunile din punct de vedere climateric, vom putea găsi regiunile proprii de a fi deservite de căi aeriene. Studiind raectele urmate de marile curenți de schimburi economice cari se servesc azi de vapoare și de cale ferată și care pleacă din centrele mari politice și economice trecând peste țările și în țările cu interese preponderente economice și politice; vom putea găsi cele mai bune linii de urmat.

Aceste studii, vor arăta cum se fixează zonele de acțiune în cari întreprinderile de transporturi aeriene ale țărilor respective vor avea de dezvoltat toată activitatea lor, suprapunându-se celorlalte mijloace de comunicațiune existente. Legăturile țărilor ca Franța, Anglia, Germania, cu țările Americii de Nord și de Sud pe deoparte și cu Africa de Nord, cu Asia Occidentală și mai ales orientală pe de altă parte, trebuie să atragă toată atențiunea noastră.

Pentru a se putea aprecia valoarea acestor sforțări trebuie examinată situațiunea actuală a aeronauticii comerciale atât din punct de vedere tehnic, financiar cât și administrativ, căci intensitatea și punctul de sprijin al efortului de produs depinde și de mașina aeriană de care putem dispune și de soliditatea administrativă și financiară a întreprinderilor de transporturi. Acum se lucrează cu multă ardoare la punerea în aplicare a aparatelor susceptibile de a deveni aparate comerciale de transportat

tonaj mare și cu un randament bun. În 1923 se vor putea pune la dispozițiunea transporturilor comerciale, aparate de tranzițiune care fără a permite să mărim considerabil distanțele de parcurs vor oferi din punct de vedere al siguranței toată garanția. Prevăzute cu trei sau patru grupe de motoare independente, ușor amovibile și de tipuri deja încercate, vor putea urma sborul orlizontal cu un grup de motoare oprit.

Afară de aceste considerațiuni tehnice întreprinderile au nevoie de consolidarea situațiunei financiare. Statele respective în țările cari se ocupă de aviațiune, au venit în ajutorul acestor întreprinderi; totuși acest ajutor este insuficient, finanțele țărilor fiind mici. Este de datoria Băncilor, Comerțului Mare și Industriei puternice, ca să se intereseze în mod practic și continu de aceste întreprinderi.

Aviația civilă la noi în țară datează din 1919. Totuși nu se vede nici un început până în anul 1921 când s'a înființat Direcțiunei Aviației Civile, pe lângă Ministerul Comunicațiilor. Nu trebuie să ne mire de loc această întârziere, având în vedere capacitatea și politica politicianilor noștri, care guvernează nu atât după interesele statului cât mai ales după cum bate vântul intereselor de partid și al partizanilor. Ceiace este însă de mirat, este faptul că partide vechi politice cari trebuiau să aibă experiența dureroasă a trecutului și aveau datoria și putința să facă ceva în această direcțiune, nu au făcut nimic ci din contră au distrus și puținul ce s'a făcut drept început în Aviația atât de necesară și vitală.

Pentru desvoltarea aviației civile la noi nu este suficient a avea numai o Direcțiune de stat îndrumătoare de studii și realizări, ci Statul mai trebuie paralel cu acestea să dea puțința formărei de Companii de navigațiune aeriene, care să poată grăbi elanul aviației comerciale și care să dea puțința existenței și întreținerii unei fabrici de avioane absolut necesare și imperios impusă, pentru nevoile absolute ale țarei. Fabrica va trebui însă să fie pusă pe bază adevărat comercială pentru a se putea desvolta normal și repede.

Industria aeronautică într'o țară ca a noastră trebuie să fie neîncetat la curent cu progresele moderne și în acest scop Statul trebuie să încurajeze *industria privată românească*, fără de care nu se va putea face nimic. Până azi statul nu s'a ocupat

de această chestiune de oărece oficialitatea a avut în vedere în primul rând amenajarea drumurilor și normalizarea transporturilor pe calea ferată și pe apă și după ce nu a fost în stare să atace și să rezolve în totalitatea lor aceste probleme așa cum s'a indicat de specialiști cunoscători în materie, — a distrus și începutul bun făcut în aviațiunea comercială.

În navigațiunea noastră aeriană, pe care va trebui să o formăm, va trebui să introducem atribuirea de prime, subvențiuni companiilor de exploatare și fabricilor de avioane moderne, să stimulăm deschiderea de linii de exploatare bine studiate, complet amenajate, legând centrele mai principale și mai ales legându-le cu liniile internaționale, cari cu orice sacrificii trebuiesc atrase prin țara noastră.

În exploatarea aeriană trebuie să avem o orientare netă a întrebuirii aparatelor și motoarelor cari vor permite să aplicăm întreprinderilor aeriene un regim cu adevărat economic. În acest scop trebuie să stabilim programe de ansamblu repartizate pe mai mulți ani, studiate în vederea scopului de atins. Pentru aceasta este nevoie de volarea unor credite importante și de întocmirea unei aviațiuni civile date pe mâna corpului tehnic, care cunoaște ceiace este o exploatare de transporturi și știe să rezolve problemele tehnice, cu competență inginerească. Argumentul neîntemeiat adus adeseori, că aviațiunea militară are experiența războiului, nu prezintă nici o seriozitate nici în țările mai capabile ca noi, deci cu atât mai mult la noi unde ofițerii nu sunt ingineri ca în alte părți. De altfel în toate țările s'a dovedit că Aviației militare nu i se poate încredința o exploatare comercială și că experiența războiului nu poate folosi exploatarei comerciale decât într'o măsură destul de mică. Discuțiile multiple ca și organizațiile date aviației civile în țările cele mai înaintate, ne arată cu prisosință cele de mai sus.

Nu piloților, amatorilor sau technicianilor prea specializați în mașina de sburat, se poate încredința exploatarea liniilor aeriene, ci corpului tehnic care va ști să facă o exploatare tehnică, ținând seamă de toate cunoștințele speciale ale specialiștilor cât și de cele generale.

Acest corp va ști să ceară credite să întocmească o organizațiune serioasă, să înzestreze această industrie cu tot ce trebuie unei exploatare cu adevărat comercială, să ducă o politică

conformă interesele românești, veghind ca să nu lase să dispară interesele românești din marea linie aeriană mondială spre Indii și unde se ciocnesc interesele franceze, engleze, italiene și germane. Nu trebuie să ne dezinteresăm de tendințele curentelor occidentului către Extremul Orient, căci interrealându-ne vom trage foloase extraordinare și ne vom putea afirma.

Pe de altă parte liniile locale din țara noastră, trebuiesc puse pe de o parte în legătură cu liniile internaționale, iar pe de altă parte trebuiesc să dea posibilitatea formării unei industrii aeronautice având sprijinul și îndrumarea puternică a statului, spre a nu fi expusă dintr'o zi în alta. Este locul a arăta cu această ocazie că nici o valoare cu adevărat tehnică,—cari sunt cele mai prețioase bogății ale unei industrii tehnice naționale,—nu trebuiesc lăsate afară fără, a căuta să le grupăm.

Subvențiile ce s'ar acorda de Stat companiilor aeriene ar fi evident condiționate de formarea unui mare număr de specialiști, mecanici, piloți, precum și a unui material și aparate din cele mai perfecționate spre a fi neîncetat și la orice moment gata să răspundă cu maximul de randament în caz de război. Trebuie ca afară de aceasta, industria aeronautică să prepare dezvoltarea comercială a țării noastre și să o puie la nivelul țărilor avansate. Întreprinderile de transporturi aeriene trebuiesc puse pe adevăratul teren economic, aplicând la eforturile lor tehnice și randamentul comercial.

În ultimii ani s'a afirmat cu multă tărie și destul de clar că politica aeronautică a unei țări este o problemă foarte vastă, o chestiune de Stat.



PROBLEMA TRANSPORTURILOR PE CAILE FERATE

DE

ION C. ANASTASIADÉ

INGINER-ŞEF, DIRECTOR DE SERVICIU C. F. R.

Chestinnea transporturilor pe căile ferate, constituie o problemă care aşteaptă rezolvarea de multă vreme. Dacă însă până acum, nu i s'a dat soluţiunea ce comportă, aceasta a fost pe deoparte, din cauză că cei în drept nu i au dat când a trebuit importanţa cuvenită, apoi, din cauză că până în ultimul timp, problema nu se punea atât de imperios, şi în fine pentru că evenimentele din ultimii 10 ani, n'au fost favorabile unei organizări a serviciului de transporturi.

Că problema exista întotdeauna nu mai încapă nici o îndoială. Pentru aceasta n'avem decât să ne întoarcem cu gândul într'un timp nu tocmai îndepărlat şi să ne aducem aminte, de priveliştea dureroasă ce prezinta majoritatea gărilor noastre, în anumite epoce ale anului, când, grămezi nesfârşite de saci cu cereale zăceau deoparte şi de alta a liniilor, sub cerul liber, expuse intemperiilor, aşteptând luni de zile până să le vie rândul la încărcare. (Ba s'au văzut cazuri, când cerealele dintr'o recoltă n'au putut fi încărcate nici până la recolta viitoare !).

Pagubele ce rezultau însă, pentru economia noastră naţională, din cauza insuficienţei mijloacelor noastre de transport şi a lipsei lor de organizare, când cerealele, în loc să se exporte şi să ni se înapoieze în ţară sub formă de aur, se risipeau inundând complectamente liniile staţiunilor, perzându-se astfel bogăţia noastră naţională, care în cel mai bun caz nu servea decât drept hrană păsărilor animalelor din satele învecinate şi şoarecilor, nu impresonau atât de mult atunci, când viaţa era eflină şi producţia mare.

De asemenea știm în ce condițiuni lamentabile se făcea și exportul produselor noastre petrolifere, când societățile interesate au fost nevoite să ne vie în ajutor cu mașini, de cari le-au cumpărat în costul lor și pe cari le-au pus la dispoziția administrației C. F. R. pentru ca aceasta să le afecteze special, transporturilor de petrol. Nu mai vorbesc de celelalte mărfuri, ca lemne, cărbuni, alimente etc., cari neputând fi transportate a timp pe piețele de desfacere, satele și mai ales orașele rămăneau întotdeauna în urmă cu aprovizionările, iar speculanții profitași se îmbogățeau pe spinarea populației.

Este adevărat că atunci când nevoia se iveau, când eram strânși cu ușa, când inamicul se iveau — cum spunea D-l inginer inspector general *Periețeanu* la Congresul trecut — administrația căilor ferate făcea eforturi lăudabile, mai ales în perioada exportului de cereale. când înființa trenuri speciale de cereale, amenaja porturile, concentra personal mult și bun în regiunile unde circulația devenea mai mare, încercând astfel o activare a transporturilor de cereale—bine înțeles, în detrimentul altor mărfuri — dar odată perioada critică trecută, transporturile cădeau iarăși în somnolența de până atunci.

Este drept că starea aceasta a căilor ferate și incapacitatea lor de transport, provenea și din cauza lipsurilor în instalațiuni și materiale, de cari suferă căile ferate.

De asemenea, este iarăși drept, că conducătorii acestei administrațiuni, dându-și seama de pagubele pe cari insuficiența mijloacelor de transport le aduceau producțiunei noastre naționale, prevedeau în buget, în fiecare an, sumele necesare îmbunătățirii și completării rețelei de căi ferate, însă, din nenorocire, întotdeauna în mod sistematic, ori nu se acordau sumele ce se cereau, ori se acorda o parte minimă cu care nu se putea face mai nimic, ori se acordau prea târziu, atânci când alte nevoi mai urgente se iveau.

A trebuit să vie războiul din 1913, când aceste lipsuri s'au evidențiat și pentru acei cari nu voiau să vadă și când în sfârșit guvernul s'a hotărât să acorde un credit de 400 milioane lei — cel mai mare credit ce s'a acordat vreodată acestei instituțiuni — pentru îmbunătățirile necesare, a se face căilor ferate.

Se înțelege că această sumă, enormă pentru acel timp, ar fi contribuit în mare măsură la îmbunătățirea și completarea

mijloacelor de transport pe căile ferate, însă, din nefericire, războiul mondial ce izbucnise, a făcut ca ea să nu poată fi folosită în scopul pentru care fuse destinată și astfel îmbunătățirile proiectate, au trebuit să fie iarăși amânate.

Dacă este adevărat că aceste lipsuri contribuiau în mare măsură la îngreunarea serviciului de transporturi, nu este mai puțin adevărat însă, că nici odată la noi, nu s'a vorbit despre o organizare serioasă a acestui serviciu și de o întrebuintare rațională a mijloacelor ce avem la îndemână. Toți ne mulțumeam să zicem că n'avem mașini, n'avem linii, n'avem ateliere etc., însă nimeni nu-și punea întrebarea, dacă cu mijloace mai reduse n'ar fi posibil să obținem *un efect util mai mare, să transportăm mai repede și mai mult.*

Deabia în 1914, odată cu venirea în capul Serviciului de Mișcare, a D-lui Inginer Inspector General *Periețeanu*, a început să se vorbească și la noi de o organizare a Serviciului de transporturi, dupe alte norme decât cele de până atunci; însă, din nefericire, iarăși războiul a împiedicat punerea în aplicare a proiectului D-sale.

Dacă această era starea căilor ferate înainte de războiu, lesne ne putem da seama de situația în care ele se află azi, când știm că, pe lângă că nu s'a făcut nimic, sau aproape nimic pentru îmbunătățirea mijloacelor existente de transport și pentru organizarea Serviciului respectiv, cari și azi se conduce după aceleași norme învechite, ca și acum 40 ani, mai știm că instalațiunile și materialul rulant necesare unei bune exploatare de cale ferată pe lângă că nu s'au sporit, dar din contră, din cauza războiului s'au mai redus.

Dacă atunci, când aveam o rețea de circa 3500 km. și un trafic potrivit vechiului regat și încă transporturile după cum am văzut aveau de suferit, ce putem zice azi, când rețeaua de căi ferate s'a întréit, când traficul de mărfuri a crescut considerabil prin suprapunerea transportului produselor provinciilor alipite, când n'avem mașini, vagoane, ateliere, materiale, etc., când nu mai avem personalul bine pregătit dinainte de războiu și suntem nevoiți să facem serviciu cu personal de diferite naționalități în genere slab pregătit și care de cele mai multe ori nu cunoaște limba și prin urmare nici instrucțiunile și regulamentele C. F., R. și când în fine, serviciul de transporturi continuă să

se facă tot duple tipicul din primii ani de exploatare a căilor noastre ferate.

Este evident că situația s'a înrăutățit, că starea în care se află azi căile ferate și în special serviciul de transporturi, este îngrijitoare și nu mai corespunde timpului.

Toată lumea e convinsă, că trebuie să se aducă îmbunătățiri acestui important serviciu, căci, a lăsa mai departe ca exploatarea căilor ferate să se facă cum se face astăzi, când mărfurile așteaptă cu lunile până să le vie rândul la încărcare, când suntem nevoiți aproape zilnic să impunem restricțiuni încărcărilor pentru ca să putem menține circulația, ar însemna să ne dăm singuri un blam de incapacitate și să consimțim de bună voie la pierderea și deprecirea avuției noastre naționale.

N'am pretenția să rezolv eu această grea problemă.

De sigur în administrația căilor ferate și printre membrii A. G. I. R., se găsesc alți camarazi mai competenți și mai indicați decât mine, pentru rezolvarea ei, însă, părerea mea este, că toți acei, cari servim în această administrație și ne-am hârșit, un timp mai mult sau mai puțin îndelungat în diferitele ramuri de serviciu ale căilor ferate, avem datoria să ne spunem cuvântul în primul rând și să contribuim astfel, cu oricât de puțin, la rezolvarea acestei dificile și importante probleme.

Ar fi deci de dorit, ca toți camarazii, din serviciul căilor ferate, să-și trimită comunicările lor relativ la această chestiune, apoi toate propunerile făcute să se discute în congres și să se formuleze în urmă, o soluțiune parțială măcar, a problemei transporturilor pe căile ferate.

. . .

Înainte de a vedea mijloacele, prin cari am putea aduce o îmbunătățire serviciului de transporturi pe căile ferate, este necesar cred, să arăt în mod sumar, cari sunt relele de cari suferă azi acest important serviciu.

Și pentru că dezorganizarea administrației căilor ferate în genere, are incontestabil o influență considerabilă asupra transporturilor, voi căuta să arăt cari sunt cauzele cele mai principale cari au contribuit la zdruncinarea atât de profundă a temeliei acestei administrațiuni, cari cu drept cuvânt înainte de războiu, era socotită printre administrațiunile de elită ale statului nostru.

Desorganizarea căilor ferate a început din timpul rășboiului, *de când armata a intrat în căile ferate, în loc ca, căile ferate cu personal și material, să între în armată, după cum ar fi trebuit.*

Odată cu decretarea mobilizării și mai ales după retragerea în Moldova, conducerea căilor ferate a trecut pe seama armatei. Personalul C. F. R. de conducere a fost pur și simplu înlăturat, iar atribuțiunile și le-au însușit militarii. Un șef de gară, un șef de depou, un controlor, inspector, director și chiar Director General, nu mai însemna nimic. Tot serviciul căilor ferate ca: dirijarea vagoanelor, manevrele pentru compunerea trenurilor, încărcarea vagoanelor, expediția și circulația trenurilor, etc. se făcea după ordinele date de armată, iar personalul căilor ferate, nu era altceva decât instrumentul de execuție.

Nimeni nu se mai conducea în executarea serviciului după regulile și instrucțiunile cari erau baza exploatării C.F. R. de 40 ani, ci, totul se făcea la întâmplare și după inspirația momentului. Nimeni nu putea să interviev când vedea că dispozițiunile date erau greșite și puteau să fie dăunătoare, chiar armatei, fiindcă risca, să fie bănuil că lucrează în contra intereselor țării.

Acest amestec al autorității militare în atribuțiunile administrației C. F. R., a avut de efect:

1^o. *Pierderea încrederii personalului de execuție C. F. R. în șefii lor firești și deci slăbirea disciplinei.*

2^o. *Căderea în desuetudine a instrucțiunilor, regulamentelor și legilor C. F. R.*

În adevăr, dacă personalul vedea că șefii lor de până atunci, sunt înlăturați dela conducere, dacă intra în biuroul șefului vedea în locul lui un ofițer, dacă pe piața de manevră vedea pe comandantul gărei, în locul împiegatului de mișcare, dacă primea ordine numai dela militari, dacă erau pedepsiți de către aceștia, etc. se înțelege, că au început să creadă că de acum încolo, armata va conduce căile ferate și deci, era foarte natural, ca respectul și supunerea ce o datorau șefilor și care făcea tăria organizației căilor ferate, să slăbească, iar personalul să creadă că de acum șefi lor sunt meniși să dispară, pentru ca să fie înlocuiți cu militari.

Pe de altă parte, militarii necunoscând legile, instrucțiunile și regulamentele C. F. R., se înțelege că a trebuit să le înlocuiască cu dispozițiuni luate în fiecare caz în parte după cum se pricepea fiecare, astfel că, încetul cu încetul, regulamentele și instrucțiunile în vigoare au fost abrogate, iar în locul lor a apărut o sumă de ordine, instrucțiuni, circulări, cari de cari mai contrare regulamentelor și legilor de exploatare C. F. R. și pe cari, personalul nostru vrând nevrând trebuia să le execute

Această stare de lucruri a durat până la venirea în capul administrației a D-lui Inginer Inspector general *Perișteanu*, când, amestecul armatei în serviciul executiv al căilor ferate a mai încetat, însă, sdruncinarea temeliei C. F. a fost prea puternică, pentru ca nici astăzi, să nu putem reveni la normal.

O altă cauză care a contribuit iarăși foarte mult la desorganizarea căilor ferate, a fost amestecul autorităților superioare în atribuțiunile administrației.

Acest amestec nu se putea face decât prin nesocotirea legilor fundamentale ale căilor ferate, tocmai de aceea, cari în primul rând, aveau datoria să le respecte. Astfel, cel dintâi care a călcat legea de exploatare a C. F. R., a fost Ministrul Comunicațiilor, care a numit director general la C. F. R., nu un inginer inspector general cum prevede legea, dar nici măcar un simplu inginer. Odată legea călcată, limita nu s'a mai păstrat: s'a înaintat în posturi superioare de conducere, personal fără nici un titlu academic, în contra prevederilor legii; s'au înaintat unii funcționari, cu mai multe grade deodată; s'au înaintat funcționari, direct de Minister, fără propunerea Direcțiunei Generale; s'au comandat materiale, mașini, vagoane, etc. fără a se cere mai întâi avizul Direcțiunei Generale, iar ceeace a fost și mai grav, a fost faptul că Ministerul făcea și serviciu executiv de cale ferată, aprobând vagoane pentru încărcare, acordând locuri la vagoanele de dormit, aprobând furnituri etc. Efectul acestui amestec în serviciul de cale ferată, a fost dezastruos pentru disciplina personalului și pentru serviciul însuși.

În adevăr, funcționarul de cale ferată, mic și mare, se ducea direct la Minister, pentru cereri cari puteau fi rezolvate de șefii lor erarhici și de cele mai multe ori obținea ceea ce cerea, fără ca Ministerul să aibă posibilitatea să se convingă, dacă cererea e dreaptă sau nu. Cine voia să încarce vagoane, nu se

mai ducea la șeful de gară și nici la organele C. F. R., în drept, ci, se ducea direct la Minister de unde obținea aprobări, sau ordine către C. F. R., ca să fie satisfăcut. Astfel, instrucția de personal C. F. R., regulamentul de transport pe C. F. R., legea de exploatare a C. F. R., nu se mai respectă, tocmai de aceia cari erau ținuți în primul rând, să le păzească. De aci demoralizarea personalului, debandada, anarchya și în general, sdruncinarea întregului edificiu C. F. R.

O altă cauză, care contribuie enorm chiar astăzi, ca administrația căilor ferate să meargă cu pași repexi spre dezorganizare, este și lipsa de pregătire a personalului de conducere.

În adevăr, azi la căile ferate, mare parte dintre conducătorii serviciilor sunt recrutați, contrar regulamentelor și legilor în vigoare la C. F. R., printre funcționarii, cari nu îndeplinesc condițiunile de a fi admiși în posturile de conducere ; iar în provinciile alipite, *avem conducători, cari nici măcar n'au fost vre-o dată în serviciul căilor ferate !*

Se înțelege, că acei cari s'au văzut deodată șefi de servicii, directori etc., fără să treacă prin erarhia impusă de regulamente, ori câtă bună voință ar avea, și ori cât de capabili ar fi, nu vor putea să corespundă noiei situații în cari au fost aduși, fiindcă, nu cunosc în deajuns instrucțiunile și regulamentele, n'au avut timp să le aprofundeze, să cugete asupra lor, n'au practică și experiență de conducere și sunt cu desăvârșire străini de mecanismul Serviciului ce le este încredințat.

Este imposibil să prelinzi unui om, oricât de inteligent ar fi, ca într'o bună zi să fie în curent cu toate instrucțiunile, regulamentele și legile unei administrații de cale ferată, pe cari nu le cunosc câte odată nici aceia cari le-au aplicat în timp îndelungat !

Așa ne explicăm de ce astăzi, unii șefi de servicii, necunoscându-și menirea și nici măcar atribuțiunile, se ocupă cu chestiuni cari ar trebui rezolvate de subalternii lor, se perd în detalii, iar chestiunile de ordin general, directivele în servicii, precum și organizarea serviciului ce le este încredințat, sânt lăsate la oparte. Ba, ce e mai grav, uitând că nu mai sânt organe executive, se amestecă chiar în serviciul executiv, puțând în modul acesta să fie câte odată periculoși siguranței circulațiunei.

Lesne ne putem da seama de modul cum toți acești con-

ducători conduc serviciile ce le sânt încredințate și ușor putem înțelege, de ce căile ferate, nu pot ajunge nici măcar, la ceea ce au fost înainte de războiu.

Acestea ar fi în linii generale, cauzele cele mai principale cari au contribuit la desorganizarea căilor ferate și cari contribuiesc chiar azi, ca să nu ne putem nici măcar normaliza.

Să revenim acum la serviciul de transporturi și examinând modul cum se execută astăzi acest serviciu și piedicile ce i se pun, pentru ca el să meargă în mod mulțumitor, să vedem mai întâi cari ar fi mijloacele cele mai potrivite, prin cari am putea trage cel mai mare profit, din instalațiunile și materialul rulant ce posedăm și numai în urmă, să vedem ce îmbunătățiri și sporuri trebuiesc aduse instalațiunilor și liniilor existente, precum și ce linii ar mai trebui construite din nou pentru a veni în ajutorul transporturilor.

Se înțelege că nu vom intra în toate detaliile serviciului de transporturi; ne vom mulțumi numai, să schițăm în linii generale, normele cari ar trebui, după părerea mea admise, pentru ca să obținem o îmbunătățire în acest important serviciu, urmând ca detaliile necesare să se dea de acei cari sânt puși să conducă serviciile de mișcare.

De altă parte, nu voesc prin acest studiu să impun aplicarea numai a ideilor mele; doresc numai, a expune principiile care trebuiesc să ne călăuzească în viitor, pentru ca să aducem serviciul de transporturi la înălțimea timpurilor în cari trăim, rămânând ca cei în drept, să completeze studiul de față și să adopte numai propunerile, pe cari le-ar socoti potrivite situației de azi a căilor ferate.

. . .

Este evident că liniile de drum de fer, cu toate instalațiunile și materialul rulant de cari dispun, *au ca scop final efectuarea în bune condițiuni a transporturilor.*

Toate serviciile căilor ferate, nu sânt decât servicii ajutoare ale serviciului de exploatare și tot ceea ce se face la căile ferate, se face în vederea sporirii și îmbunătățirii transporturilor de mărfuri și călători. Se înțelege, că pentru a face transporturi, avem nevoie de linii, mașini, vagoane, diverse instalațiuni, material, combustibil, personal etc., însă nu e mai

puțin adevărat, că numai posedarea lor, nu ne asigură o bună și rațională exploatare.

Nu este suficient să avem linii, mașini, vagoane, etc. pentru ca să efectuăm transporturile în bune condițiuni. Mai trebuie ceva.

Mai trebuie să știm, să întrebuițăm în așa fel instalațiunile și materialul rulant ce posedăm, în cât să tragem cel mai mare folos din ele.

Și pentru că serviciul de transporturi are ca principală atribuțiune, *regularea întrebuițării materialului rulant pentru transportarea călătorilor și mărfurilor*, ne vom ocupa numai de modul, cum acest serviciu își îndeplinește îndatorirea, în special, cum utilizează parcul de vagoane fiindcă, numai în felul acesta vom putea să ne dăm seama de modul greoi în care se face azi transportul mărfurilor, de piedicile ce i se pun ca să funcționeze în mod mulțumitor, precum și de viciile de organizare ale acestui serviciu.

Este dar, de cea mai mare importanță ca să urmărim în deaproape modul în care se utilizează vagoanele și să examinăm, fazele prin care trece întrebuițarea lor din momentul ce devin libere și până în momentul când, după ce s'au descărcat mărfurile pe cari le-a transportat odată, devin iarăși disponibile, pentru alte transporturi.

Un vagon gol, aflat la un moment dat, într-o stație oarecare, *nu se poate încărca imediat cu mărfurile depuse în acea gară*, cari așteaptă vagoanele, ci șeful gării trebuie să avizeze mai întâi acel vagon Serviciului de mișcare din Direcția Regională respectivă și apoi, să aștepte ordin de încărcare, din partea Direcțiunei Regionale și câteodată chiar din partea Direcțiunei Generale, *singurele în drept a dispune asupra încărcărilor.*

Această curioasă organizare centralistă, a serviciului de dirigire al vagoanelor care contrastează în mod isbitor cu descentralizarea începută și care este pe cale să se înfăptuiască, în administrația căilor ferate, are de efect că *vagonul stă neutilizat un timp, eare poate ajunge de multeori până la zile*, mai ales pe liniile laterale, ale căror stațiuni nu sânt legate cu fire telegrafice directe, cu Direcțiunea Regională.

Șefului de gară deci, *nu i se dă posibilitatea să aplice dispozițiunile clare și precise ale regulamentului de transport ș*

ale Instrucțiilor comerciale respective, cari la art. 19, punctul 1 din instr. III comercială prevede:

„Mărfurile se încarcă și se expediază în ordinea primirei lor. Expedițiunile excepționale nu sânt permise de cât numai dacă se poate invoca în favoarea lor motive imperioase din punctul de vedere al serviciului de exploatare sau interes public” iar la punctul 3:

„De altfel încărcarea mărfurilor în general trebuie să se efectueze cât se poate de repede și să se expedieze cu primul tren care circulă și la cari se pot atașa vagoanele respective”.

Pentru a fi mai clar și pentru a se înțelege și mai bine, cum se aplică aceste dispozițiuni ale regulamentului de transport, sau mai bine zis, cum nu se aplică vom lua un exemplu practic.

Să presupunem, că în st. Titu, se află depuse mărfuri cu destinația Pitești, iar din București se dirijează vagoane pentru Pitești. Logic și rațional ar fi ca șeful st. Titu să oprească din vagoanele goale ce trec prin stația sa și să le încarce cu mărfurile destinate Pitești, motivând procedeul său ca fiind în interesul serviciului de exploatare, adică în interesul unei raționale utilizări a vagoanelor. Șeful de gară însă nici nu se gândește la așa ceva ci, lasă mai bine ca vagoanele goale să treacă prin stație și să circule goale pe distanța Titu-Pitești, când ar fi fost posibil ca ele să circule încărcate, de cât să se expue a fi pedepsit.

Mai mult decât atât. Dacă din descărcări ar deveni vagoane goale, în stația sa și de la Dir. regională primește ordin ca acele vg. să le dirijeze goale la Câmpulung de exemplu, el le expediază goale, cu toate că în stația sa are mărfuri depuse chiar pentru Câmpulung! Atribuirea vg. făcându-se în felul acesta, oricine poate să înțeleagă, câtă întârziere se pune și cât timp se pierde, până ce ele se încarcă.

Organizarea serviciului de dirijare a vagoanelor, este în așa fel făcută, în cât șeful de gară nu poate să facă altceva de cât să execute ordinele ce primește, chiar când aceste ordine sânt în contradicție cu regulamentele, sau când prin aplicarea lor rezultă o pagubă pentru administrație, sau pentru economia noastră națională.

După ce vagoanele goale așteaptă vreme îndelungată în stațiuni, sosește în fine ordinul Direcțiunei regionale pentru încărcare.

Încărcarea vagoanelor nu prezintă nimic deosebit, ea efectuându-se în regulă generală în timpul prescris.

Odată vagoanele încărcate și expediate, s'ar crede, că ele vor ajunge la stația de destinație în timpul fixat prin mersul trenurilor respective ? Eroare profundă. Vagoanele în majoritatea cazurilor, trebuie să-și facă stagiul de așteptare prin stațiile intermediare, stațiile de dispoziție sau de triaj, unde rămân fie defecte, fie ca suprabruto, fie pentru a fi manevrate și aranjate în trenurile cari trebuie să le transporte mai departe.

Mai cu seamă în stațiile de triaj, întârzierea vagoanelor ce sosesc din diferite direcțiuni, până să le vie rândul să fie manevrate și aranjate în trenurile cari trebuie să le transporte la destinație, *se socotește cu zilele, mai ales în stațiunile mari de triaj — cum e Chitila — Triaj, Ploești etc.*

Este atât de cunoscut faptul, că un vagon expedit, nu ajunge la destinație la timp — vorbim pentru parcursele lungi — în cât ; acel care dorește, ca vagonul să ajungă cât mai repede la stația de destinație trebuie să urmărească el însuși vagonul, pe tot parcursul lui și să stăruiască prin stațiunile respective, ca să nu fie uitat pe undeva !

După multe dificultăți, în fine, vagonul a ajuns la stația de destinație. Urmează acum, a se face ultima operațiune și anume avizarea destinatorului despre sosirea vagonului și punerea lui la descărcare. Avizarea se face în marea majoritate a cazurilor, în bune condițiuni. Punerea vagoanelor *la descărcare însă, suferă întârzieri nepermise.*

În stațiile mici, în cari sosesc din când în când câte un vagon, punerea lor la descărcare nu prezintă nici o dificultate și nici nu se face cu întârziere. În stațiunile însă cari au un trafic ceva mai mare, lucrurile nu se petrec tocmai așa.

În adevăr, odată trenul sosit în stația de destinație, se procedează la descompunerea lui, adică la împărțirea vagoanelor pe diferite linii și în diferite locuri după destinația lor. Or, această operațiune se face în majoritatea cazurilor în condițiuni cari lasă foarte mult de dorit. În loc ca vagoanele sosite să fie așezate unde trebuie, se aruncă pe diferite linii fără nici-o socoteală, fără să se ție seamă de destinația lor, de încărcarea lor etc., astfel că atunci când destinatorul unui vagon se prezintă în gară și cere ca să-i fie pus la descărcare, cu toată buna voință per-

sonalului stației, *este aproape imposibil ca* v.g. să fie scos de acolo de unde a fost rătăcit printre sutele de vagoane aflate în stație, și atunci începe stăruința celui interesat pe lângă cei în drept, ca să facă manevrele necesare pentru scoaterea vagonului și aducerea lui la cheul de descărcare. Operațiunea este foarte dificilă, anevoioasă și în ori ce caz cere mult timp, mai prezinzând și inconvenientul că, pentru a se alege un vagon se *încurcă restul de vagoane aflate în stație în așa fel că alegerea ulterioară a altor vagoane, prezintă și mai mari dificultăți.*

Dacă în majoritatea cazurilor, lucrurile se petrec așa cum le-am arătat mai sus, nu este mai puțin adevărat, ce se întâmplă de și destul de rar, ca vagoanele să se pună la dispoziția destinatarilor la timp. Ne-am aștepta în aceste fericite cazuri, ca descărcările să se efectueze în timpul prescris de regulament. Câte odată se întâmplă și această minune ; *în regulă generală însă, destinatorii nu se grăbesc cu descărcarea vagoanelor și mai bucuroși plătesc taxele de locațiune prevăzute de cât să descarce mărfurile în zilele când din diferite motive nu le convine, transformând cu modul acesta vagoanele în magazii pe roate cu asentimentul administrației, care încasează taxele prevăzute în regulamentul de transport.*

Nu mai vorbesc aci de întârzierile ce se pun la descărcarea vagoanelor destinate autorităților și chiar diferitelor servicii ale căilor ferate, *cari țin vagoanele încărcate cu lunile și chiar cu anii.*

Din cele arătate până aci, rezultă în mod evident că sistemul azi înființat la căile ferate, regulile și dispozițiunile după cari se distribue, se încarcă, se expediază, circulă și se descarcă vagoanele sunt cu desăvârșire defectuoase. Urmarea firească a aplicării lor, *este o încetineală condamnată în transportul mărfurilor, provocată pe deoparte din cauza pretențiunei ce avem ca vagoanele să le împărțim din biurul Dir. regionale, pe de altă parte, din cauza întârzierilor nepermise cu cari circulă trenurile și în fine, pentru că administrația, consimte de bună voie a transforma vagoanele în magazii, perzând ea însăși din vedere principiul că vagoanele sânt destinate să circule.*

Cauzele enumerate mai sus au de rezultat imediat o *mărire a coeficientului de întrebuințare a vagoanelor, cu alte cuvinte o micșorare a capacității de transport a căilor ferate.*

În adevăr, dacă un vagon până să fie încărcat așteaptă

ordinul Direcțiunei regionale, *deci stă gol neutilizat, dacă apoi, odată încărcat, mai rămâne prin diferite gări, ca suprabruto, defect etc., dacă, în fine odată ajuns la stația de destinație, nu se descarcă imediat ci mai așteaptă câte va zile până când se poate pune la descărcare, sau până când destinatorii bine voiesc să-l descarce, ușor putem înțelege că acest vagon numai bine utilizat nu se poate numi, iar numărul transporturilor pe cari ar putea să le facă, scade pe măsură ce timpul cât stă gol, sau cât e transformat în magazie, crește.*

Această rea folosire a vagoanelor, are de efect sporirea coeficientului de urcare a lor, și echivalează cu o diminuare a parcului de vagoane sau mai bine zis cu o retragere din circulație a unui număr oarecare de vagoane, număr care crește pe măsură ce coeficientul de utilizare se mărește. În adevăr dacă am presupune că administrație noastră ar dispune la un moment dat, de un parc de 100.000 vagoane și coeficientul de utilizare al vagoanelor ar fi 5, adică un vagon ar efectua un transport la fiecare cinci zile; ar rezulta că, în curs de o lună de zile vom putea face 600.000 transporturi.

Dacă însă, coeficientul de întrebuințare al vagoanelor s'ar mări numai cu o unitate de exemplu și ar deveni 6, atunci într-o lună de zile nu vom putea efectua de cât 600,000 transporturi, ceea ce ar fi tot una la retragerea din circulație a 16667 vg. adică ca și cum din parcul de 100.000 vg. ne-ar lipsi 16667 vg.! Se înțelege că pentru serviciul de ateliere, care ține evidența parcului de vagoane, în acest caz nu există nici o lipsă de vagoane, dar pentru serviciul de transporturi și pentru public în general, cari întrebuințează vagoanele, lipsa există de fapt.

Această lipsă de vagoane care nu e o lipsă reală și am putea să o numim *lipsă aparentă*, este mai primejdioasă decât lipsa reală. Căci, pe când în cazul unei lipse reale, suferă pagube numai mărfurile cari nu pot fi transportate la timp, în cazul lipsei aparente, pe lângă pagubele ce rezultă pentru economia noastră națională, mai suferim și o pagubă provenită din faptul că capitalul investit în cumpărarea vagoanelor, este un capital mort, iar sacrificiile bănești făcute pentru procurarea lor devin inutile. Pe de altă parte pe câtă vreme o lipsă reală de vg. se poate remedia prin sporirea numărului lor, o *lipsă aparentă însă nu.*

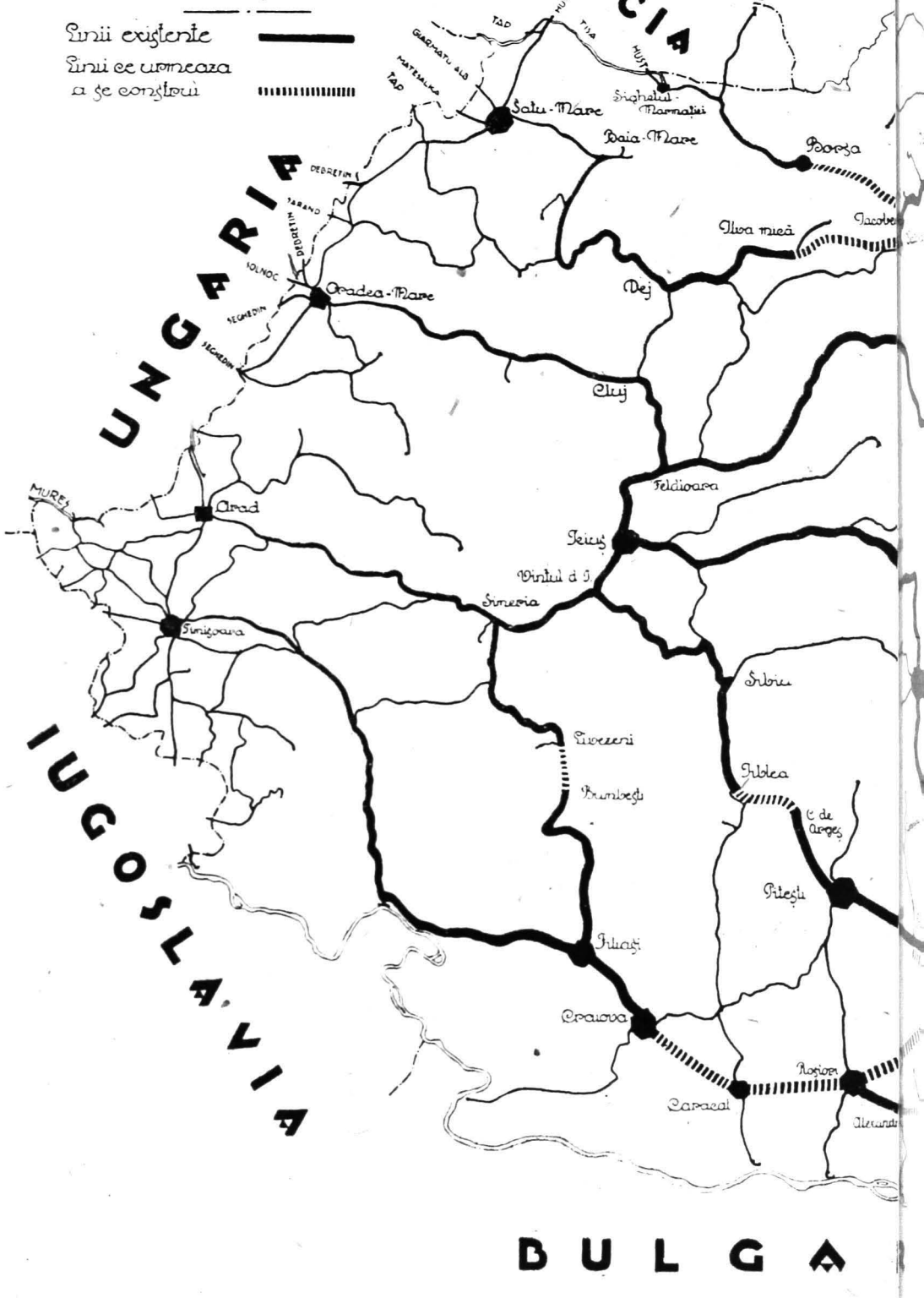
Problema transporturilor pe căile ferate.

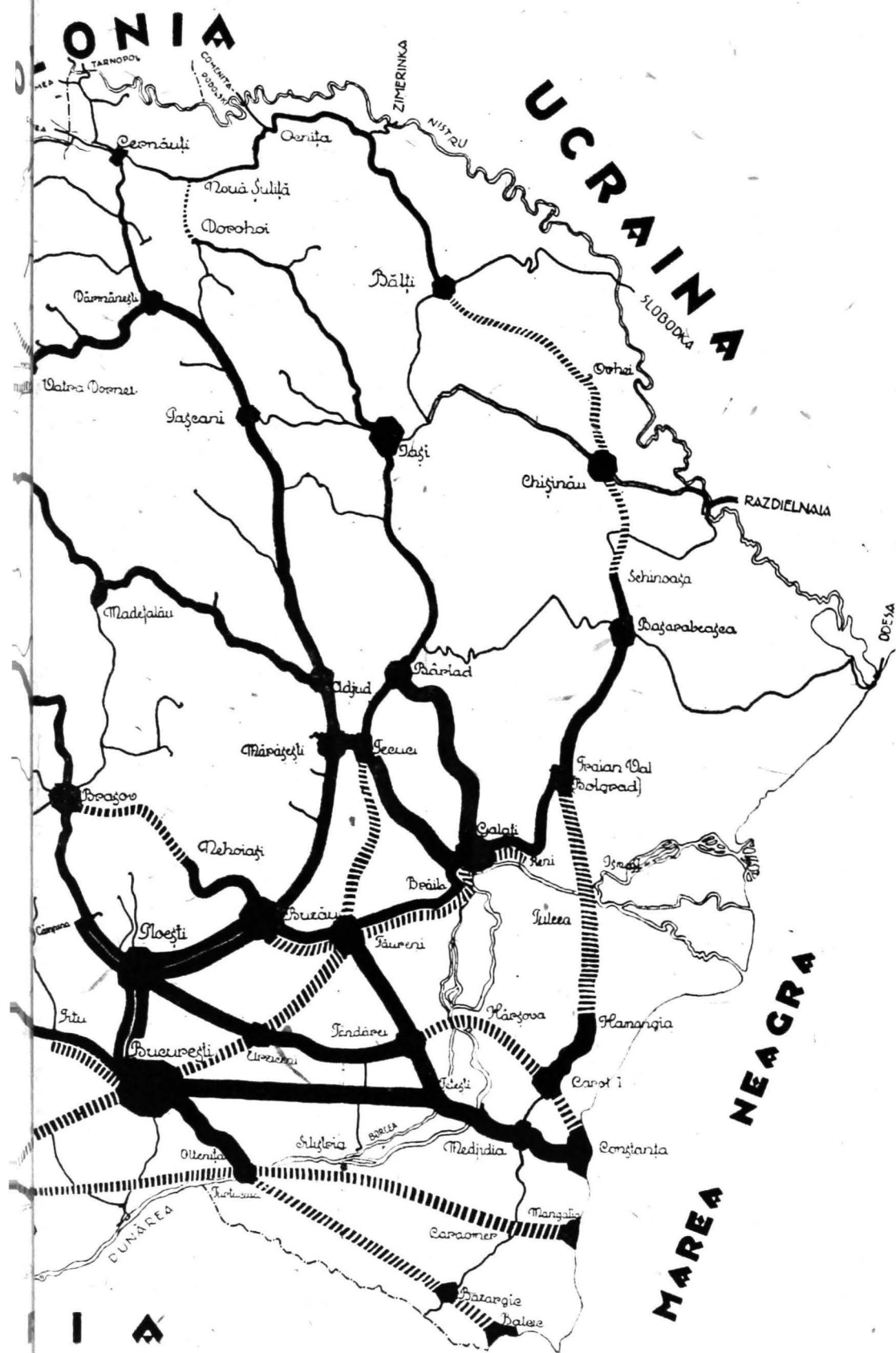
Linii existente

Linii ce urmează
a se construi



CEHO-SLOVACIA
UNGARIA
IUGOSLAVIA
BULGARIA





În adevăr, pentru exploatarea în bune condițiuni a unei linii sau rețele de cale ferată, nu putem să punem în circulație ori câte vagoane voim. Există o limită, peste care nu se poate trece, fără ca exploatarea să sufere. Dacă am depăși această limită și am dispune de atâtea vagoane, încât oricine ar veni într-o gară, oricând, ar găsi vagoane goale pentru a-și încărca marfa, evident vom reuși să facem față încercărilor, dar nu e mai puțin adevărat, că mișcarea vagoanelor încărcate va fi anevoioasă, cu atât mai mult cu cât vom avea vagoane mai multe. Și atunci, vom obține tocmai efectul contrariu: în loc ca, prin numărul de vagoane ce am pus în circulație, să aducem o înlesnire în transporturi, din contră, vom reuși să punem o piedică în plus circulației.

Ne aducem aminte cu toții, ce s'a întâmplat în Moldova după retragerea noastră. Fiindcă se evacuase prea multe vagoane și se întrecuse limita maximă a numărului ce puteau circula pe rețeaua din Moldova, mișcarea trenurilor se făcea extrem de încet și anevoios, iar stațiile erau în permanență blocate. A trebuit să recurgem la măsura eroică a scoalerei din circulație — prin derae — a vagoanelor ce erau de prisos, pentru ca să putem face față transporturilor în bune condițiuni.

Din cele arătate până aci, rezultă că din cauza normelor în vigoare după care se conduce azi serviciul de transporturi, precum și din cauza lipsei lui de organizare, coeficientul de utilizare al vagoanelor menținându-se tot ridicat, am ajuns în situațiunea, ca să nu mai putem face față transporturilor, iar viața noastră economică și financiară să nu se poată îndrepta.

Pe de altă parte după cum am văzut, nu lipsa de vagoane este cauza pentru care nu putem face o exploatare rațională. Este evident că nu putem efectua încărcările la zi, cu parcul de vagoane de care dispunem azi, dar nu este mai puțin adevărat, că întârzierea ce se pune în încărcarea mărfurilor nu este justificată cu insuficiența parcului de vagoane.

Mai rezultă că, oricât am spori numărul vagoanelor, nu vom răuși să aducem vre-o îmbunătățire simțitoare serviciului de transporturi ci din contră, dacă vom continua să folosim vagoane în felul arătat, vom răuși au siguranță să infundăm toate stațiunile cu vagoane încărcate și deci să punem o piedică în plus, unei raționale exploatare de cale ferată.

Din cele ce am văzut în capitolul precedent, rezultă că, boala de căpetenie de care suferă serviciul de transporturi *nu este atât de mult lipsa de vagoane cât utilizarea rea a lor.*

Este evident că, pentru ca să facem transporturi pe căile ferate, avem nevoie în primul rând de vagoane; *dar numărul mare, sau ori cât de mare de vagoane după cum am văzut deja nu poate să rezolve problema transporturilor pe căile ferate.*

Mai curând, putem veni în ajutorul transporturilor cu vagoane mai puține, *însă bine utilizate, de cât cu vagoane multe și prost întrebuințate.*

Cauzele cari fac ca Vagoanele să nu fie bine utilizate se pot rezuma la următoarele mai principale :

1. *Concentrarea distribuirei vagoanelor la Direcțiunile regionale.*

2. *Mișcarea înceată a vagoanelor încărcate, din momentul ce se expediază din stația de încărcare, până în momentul când ajunge în stația de destinație.*

3. *Intârzierea cu care organele C. F. R. pun vagoanele la descărcare.*

4. *Transformarea vagoanelor în magazine după dorința destinatarilor.*

Ele au de efect, mărirea coeficientului de întrebuințare a vagoanelor și deci, scăderea capacității de transport a căilor ferate, *fără ca aceste scăderi să fie justificate prin o lipsă reală de mijloace de transport.*

În cele ce urmează, vom arăta cari ar fi mijloacele cele mai potrivite; prin cari am putea spori transporturile pe căile ferate, cu parcul actual de vagoane și cu instalațiunile de cari dispunem azi și să aducem astfel o îmbunătățire în serviciul de transporturi.

După părerea mea, va trebui să se ia următoarele măsuri :

1. *Să se împartă rețeaua de căi ferate în secțiuni de 10—15 stațiuni, cari să poarte denumirea de Secțiuni de dirijare a vagoanelor și controlul circulației și care să aibă ca singură atribuțiune, grija împărțirii vagoanelor și controlul circulațiunei trenurilor.*

Secțiile să fie conduse de un Șef de Secție, având ca ajutor un subșef de Secție, unul sau doi impiegaji și un telegrafist.

Reședința acestor Secțiuni, să fie în una din garile importante din circumscripția lor și dacă se poate într-o stație cu depou de mașini, în care să fie și o secție de întreținere, aceasta pentruca, la necesitate, aceste 3 organe exterioare, să poată lua imediat dispozițiunile necesare, pentruca circulația să nu fie împiedică.

Secțiile să fie legate direct cu fire telegrafice și telefonice cu fiecare stație din circumscripția lor.

Rolul Șefului de Secție ar fi în linii generale următorul :

a) *Să primească zilnic situația depunerilor stațiunilor.*

b) *Să primească zilnic situația încărcărilor, descărcărilor și a vagoanelor goale.*

c) *Să supravegheze întrebuințarea vagoanelor conform regulamentelor și instrucțiunilor.*

d) *Să controleze des pe linie modul cum se încarcă, descarcă și expediază vagoanele.*

e) *Să urmărească circulația trenurilor, îngrijind și stăruind ca să se facă regulat.*

f) *Să ia măsuri ca vagoanele sosite la destinație să se descarce în timpul reglementar.*

g) *Să ție balanța încărcărilor din Secție.*

h) *Și în general să se intereseze în primul rând de modul cum se utilizează vagoanele stăruind ca ele să circule goale cât mai puțin și să staționeze prin stațiuni numai timpul liber de descărcare.*

Șeful Secției, va avea obligația să comunice zilnic în scris, Direcțiunei regionale, situația secției sale în ceea ce privește încărcările și circulația și va fi în legătură directă telefonică cu Serviciul mișcării din Direcțiunea Regională.

Correspondența în scris, rapoarte, reclamațiuni etc., să fie reduse la minimum, dacă nu chiar suprimale, șeful secției, având să se ocupe numai cu controlul unei utilizări raționale a vagoanelor și a unei circulațiuni ireproșabile, având ca mijloc de corespondență cu stațiunile numai telegraful și telefonul.

Toate celelalte cesiuni de serviciu, se vor trata direct de către stațiuni, cu Direcția regională pe calea obicinuită.

Secțiunile de dirijare, pot avea și mai mult de 15 stațiuni când traficul pe liniile respective e mic, după cum și invers, pot avea mai puțin de 10 stațiuni iarăși după importanța trafi-

cului. *Cestiunea principală este ca secțiile să aibă atât stațiuni încât șeful secției să aibă în mână în orice moment situația secției sale.*

Să cunoască la perfecție situația locală a fiecărei stațiuni, piețele de manevră, liniile de descărcare, magaziile, cheiurile, etc., astfel ca să poată lua în orice moment, măsurile necesare, ca circulația să nu sufere, fără să fie nevoie să ceară avizul cuiva sau să se transporte la fața locului.

Se va obiecta, desigur, acestei propuneri defectul că încărcările nu vor fi uniforme sau aproape uniforme pe tot cuprinsul Direcțiunei Regionale, și se va întâmpla că pe unele secțiuni, încărcările să se efectueze înaintea altora.

Evident că așa ar fi, *dacă secțiile ar lucra independent.* Însă, prin faptul că zilnic ele raportează în scris Direcțiunei Regionale, situația încărcărilor, rolul Direcțiunei Regionale va fi *ca să examineze aceste situații și să vegheze, ca încărcările să se facă în mod echitabil pe tot cuprinsul Regionalei.*

Pretențiunea ce avem — și la care pare că ținem morțiș — ca distribuirea vagoanelor să se facă din biroul Direcțiunei Regionale, pe tot cuprinsul Direcțiunei, adică pe o rețea de circa 2000 km., cu sute de stațiuni, este absurdă în situația în care ne aflăm astăzi.

Dacă biroul Direcțiunei Regionale, ar fi legat direct cu toate stațiunile prin fire telegrafice sau telefonice *astfel ca în orice moment să poată comunica cu orice stație, poate că nu ar fi nimic de zis.* Cum însă n'am ajuns încă la această perfecțiune și după cum se știe, din cauza insuficienței comunicației telegrafice și telefonice, situațiile vagoanelor dela unele stații nu se primesc la Direcțiunea Regională decât cu întârzieri cari de multe ori trec de 24 ore, oricine poate înțelege, că dirijarea vagoanelor din biroul Direcțiunei Regionale ne costă cam scump.

Dealtfel, chiar dacă am dispune de o comunicație telegrafică ireproșabilă între stațiuni și Direcțiunea Regională, și încă centralizarea dirijării vagoanelor, la biroul Direcțiunei, n'ar fi justificată, întrucât, va fi imposibil să se supravegheze și să se controleze întrebuințarea vagoanelor, regularitatea circulațiunei etc., pe o rețea de circa 2000 km., cu sute de stațiuni, numai de către Direcțiunile Regionale. Secțiile de dirijare, vor

fi niște organe ajutătoare ale Direcțiunii Regionale cari, sunt convins, că bine organizate și conduse cu destoinicie vor da roadele pe cari le așteptăm.

2^o. Una din cauzele care face să ducem lipsă de vagoane după cum am văzut deja, este și faptul că vagoanele se mișcă încet dela stația de încărcare până la stația de destinație.

Pentru a remedia această stare de lucruri trebuie ca :

Să se ia măsuri ca trenurile să circule regulat, adică după mersurile fixate. Despre întârzieri să nu se mai audă decât în cazuri de forță majoră; înzăpeziri, inundații, defectări de mașini, etc.

În acest scop, în primul rând e necesar să se reglementeze modul în care se fac manevrele în stațiunile de dispoziție stațiunile de mare trafic și în general în stațiunile cari îndrumază trenuri. În situația de astăzi, răul de aci pornește.

În adevăr, astăzi manevrele pentru compunerea trenurilor se fac pentru fiecare tren în parte, adică, dacă stația are să îndrumeze un tren la ora cutare, atunci manevra se face numai în vederea compunerii acestui tren; se aleg vagoanele ce sunt destinate a fi transportate cu acest tren, iar restul vagoanelor din stație, se aruncă cum dă Dumnezeu unele peste altele, amestecate, cele goale cu cele încărcate, cele sosite cu cele destinate a pleca, cele defecte printre ele, astfel că, pentru trenul următor care va fi de compus, vor fi greutăți enorme de învins și ori câtă silință și-ar da personalul și ori câtă bună voință ar avea, va fi imposibil ca trenul să fie gata și să plece la timpul fixat.

Deaceea în primul rând este necesar să se reglementeze modul în care să se facă manevrele.

În acest scop, Șeful Secției de dirijare va fixa pentru fiecare stație în parte, linii sau anume părți din linie pe care să se despozeze bruto stației pe direcțiuni și destinațiuni; apoi va lua măsuri ca manevrele să se facă încontinuu, — iar nu cum se face azi, pentru fiecare tren în parte — aranjându-se bruto în felul arătat mai sus.

Cu modul acesta în stațiuni, fiind bruto ales pe destinațiuni, direcțiuni și pentru loco, va fi ușor stației să compună trenurile și deci, nu va mai fi motive de întârzierea plecării lor.

Este evident că personalul stațiunilor de dispoziție, trafic

mare, etc., va trebui să muncească mai mult decât personalul stațiilor intermediare. Acestui personal, i se cere o activitate mai intensă și o grijă deosebită față de personalul celorlalte stațiuni. De modul cum acest personal își îndeplinește îndatoririle și de interesul ce depune ca trenurile să se formeze și să plece regulat, depinde în mare măsură regularitatea circulațiunei și deci buna utilizare a vagoanelor. *Este absolut necesar ca acest personal să fie stimulat, să fie răsplătit în mod deosebit și de aceea aș fi de părere ca să i se acorde niște prime, numite prime de regularitatea circulației.*

Aceste prime să varieze după numărul trenurilor ce are de compus o stație, după numărul vagoanelor ce a manevrat, iar quantumul lor rămâne să se stabilească de cei în drept.

3^o. O altă cauză, după cum am văzut, care contribuie în mare măsură să sporească coeficientul de utilizare al vagoanelor este și aceea că vagoanele în regulă generală nu se descarcă în timpul reglementar prescris.

Pentru a preîntâmpina și acest neajuns, este absolut necesar, să se ia măsuri ca vagoanele sosite la destinație să se descarce de destinatari în timpul liber de descărcare, după cum se prevede în regulamentul de transport. Dacă destinatarul nu se conformează acestei dispozițiuni, atunci să se aplice fără cruțare regulamentul și descărcarea vagoanelor să se facă din oficiu de administrație în comptul destinatarului, iar dacă destinatarul nu ridică marfa din gară, calea ferată să o vândă la licitație.

Acesle dispozițiuni fiind prevăzute în regulamentul de transport, n'ar fi nici o greutate din partea căilor ferate ca să le aplice; însă din nenorocire, regulamentul de transport prevede și cazurile de forță majoră, când vagoanele nu se pot descărca în timpul prescris și când s'a admis în mod excepțional ca să se plătească o taxă zisă de locațiune. Această dispozițiune a regulamentului de transport s'a înțeles însă în mod cu totul greșit până acum de cei cari sunt chemați să aplice regulamentul. Căci, în loc ca, numai în cazuri rare, bine motivate și de forță majoră, să se admită plata taxei de locațiune, iar în marea majoritate a cazurilor, vagoanele să se descarce de destinatari sau de calea ferată în comptul lor, astăzi se procedează tocmai din contra: regula generală este plata taxei de locațiune, iar descărcările la timp devin excepțiuni.

Scopul înființării taxei de locațiune a fost de sigur un mijloc prin care să se forțeze destinatarii, ca să descarce mărfurile la timp, iar nici decum crearea unei surse de venituri pentru căile ferate. Ori, s'a dovedit cu prisosință timp de 40 ani de când facem exploatare de cale ferată că negustorii, *mai bucuroși plătesc taxele de locațiune decât să descarce marfa atunci când prețul pe piață e mic, când așteaptă o urcare probabilă, sau când încă n'au vândut marfa.* Căile ferate la rândul lor, încasând taxele, admit în mod implicit transformarea vagoanelor în magazine, *perzând ele însăși din vedere, principiul că vagonul e destinat să circule!*

Dacă dar, prin taxa de locațiune nu ne-am ajuns scopul ce urmăream, adică ca vagoanele să se descarce în timpul reglementar, dacă prin aceste taxe n'am vroit să creăm o sursă de venituri ventru căile ferate, atunci se naște întrebarea : Pentru ce să le mai conservăm ? Eu sânt convins că *dacă am desființat cu totul aceste taxe, vom reuși cu siguranță, să facem ca vagoanele să se descarce în timpul reglementar.* În adevăr, dacă regulamentul de transport, n'ar mai prevede și cazul ca pentru vagoanele nedescărcate, să se plătească o taxă de locațiune, atunci nu s'ar lăsa destinatarului de cât două alternative : *Or descarcă el marfa în timpul liber de descărcare, or marfa se descarcă de calea ferată, în comptul său.*

Și într'un caz și în altul, vagonul devine liber în timpul prescris de regulament, deci ne-am ajuns scopul.

Prin aplicarea acestei dispozițiuni, s'ar ivi numai o singură dificultate : *găsirea oamenilor necesari în stațiuni pentru descărcarea vagoanelor.* Este evident că aceasta ar fi o piedică serioasă în aplicarea propunerii mele, însă, dacă avem în vedere că această dificultate ar fi mai mult în stațiunile mari în cari exista un serviciu de comionaș C. F. R. și dacă administrația ar conveni cu concesionarii respectivi ca descărcarea vagoanelor, în comptul destinatarilor, să se facă de aceștia, sânt convins că și această dificultate ar fi învinsă. În stațiunile cu trafic aproape constant s'ar putea să se formeze chiar echipe permanente de descărcători, cari să aibă în sarcina lor grija descărcării vagoanelor cari n'ar fi descărcate la timp de către destinatarii lor.

În stațiunile mici, în cari sosesc vagoane puține, descărcările din oficiu se vor putea face de către personalul stației, ajutat la necesitate de lucrătorii de la întreținere.

De altfel, am credința că oarecare greutate va fi numai la început; cu timpul însă, când negustorii se vor convinge că numai e de glumit și că administrația C. F. R. descarcă toate vagoanele pe cari destinatorii nu le-ar descărca în termenul prescris, de sigur că vor lua ei însuși măsuri ca descărcarea vagoanelor, să o facă în timpul liber de descărcare.

În orice caz, cu toate dificultățile ce vom întâmpina, nu trebuie să zicem dela început: nu se poate. Trebuie să ne sbătem, să ne străduim să nu ne lăsăm influențați de eșecuri trecătoare și cu siguranța că prin euergie și muncă continuă vou reuși.

4. Am văzut deja, că numărul mare de vagoane dacă ele nu vor fi bine utilizate, nu va ajuta la îmbunătățirea transporturilor, din contră, un număr prea mare de vagoane va avea chiar efectul contrar adică să încurce circulația.

Nu este mai puțin adevărat însă, că și numărul prea mic de vagoane, produce o jenă în transporturi, cu atât mai mare cu cât numărul vagoanelor e mai mic.

Dacă din cauza modului defectuos cum se face dirijerea vagoanelor se produce o lipsă aparentă de vagoane, o lipsă reală însă, se produce în mare parte și din alte cauze și anume, *din cauza defectărei vagoanelor aflate în circulație.*

Or cele mai multe defectări de vagoane se produc cu ocazia manevrării lor, cu care ocazie, personalul însărcinat cu acest fel de operațiuni, s'a dovedit că nu dă toată atențiunea cuvenită. În majoritatea cazurilor, defectele produse vagoanelor la manevră sânt mici însă suliciente, ca ele să fie scoase din circulație.

Este timpul cred să se ia măsuri ca manevrele să nu se mai execute în modul barbar cu se execută azi, când nimeni n'are nici-o milă de materialul rulant și nu se gândește la urmările nefaste ce are asupra întregii noastre vieți economice, scoaterea lui din circulație.

Prin mijloacele întrebuințate până acum pentru a împiedica complet, sau a micșora defectările de vagoane la manevră, adică prin pedepse aplicate personalului dovedit culpabil, nu s'a ajuns la nici un rezultat. Defectările au sporit, iar lipsa de vagoane se menține. Trebuie să ne gândim la aflarea altor mijloace.

Eu propun să interesăm personalul însărcinat cu facerea manevrelor, instituind un fel de prime, pe cari să le numim prime

de conservarea materialului rulant și cari să se acorde partidelor de manevră de la serv. Mișcării și Tracțiunii proporțional cu numărul vagoanelor manevrate.

Aceste prime să se acorde lunar și să fie maxime, în cazul când în cursul lunii respective nu s'a defectat nici un vagon la manevră și să scadă, pe măsură ce numărul vagoanelor defectate crește. Când acest număr ar deveni prea mare, personalul pe lângă că nu va primi nici-o primă dar ar putea să primească și amenzi.

Cu modul acesta, sânt convins că la serviciul manevrelor, se va alege dela sine personalul cel mai bun, de tren și mașină ; apoi acest personal își va da toată silința și va fi cu toată atențiunea ca manevrele să le execute în condițiuni ireproșabile, atât ca iuțeală cât și ca siguranță, pentrucă pe de o parte să manevreze cât mai multe vagoane și deci să li se afecteze o primă mai mare, iar pe de altă, să defecteze cât mai puține vagoane pentru ca să capete prima cât mai apropiată de cea maximă.

. . .

Acestea sânt măsurile ce propunem a se lua, pentru ca să se aducă o îmbunătățire serviciului de transporturi.

După cum se vede, mijloacele ce preconizăm sânt *cu de-săvârșire simple, practice și se pot aplica imediat. Ele nu reclamă nici o schimbare în actuala organizație a căilor ferate, nici un spor de personal și mai cu seamă, nici o deplasare a personalului existent.*

Șefii de secții de dirijare vor fi recrutați dintre actualii sub-inspector, inspector și inspector principal, iar cel l'alt personal de birou, dintre foștii impiegați ai inspecțiunilor.

Budgetul căilor ferate, nu se va împovăra cu nici o cheltuială în plus, întrucât pentru acordarea primelor ce propunem, s'ar putea institui o taxă zisă, *taxa pentru buna utilizare a vagoanelor care să se perceapă, dela fiecare scrisoare de trăsură și bilet de călătorie, și pe care publicul cu plăcere o va plăti, știind că prin această măsură, vagoanele vor fi bine utilizate și transportul mărfurilor, se va face cu mai multă înlesnire.*

Singura cheltuială ce necesită aplicarea propunerilor ce fac *este reclamată de completarea și îmbunătățirea comunicațiilor telegrafice și telefonice.*

Utilizând în mod rațional vagoanele de cari dispunem, îngrijind de regulata circulațiune a trenurilor, stăruind ca vagoanele să se descarce în timpul prescris, stimulând munca deosebită ce trebuie să o depună personalul, sânt convins că foloasele ce vom trage vor fi enorme și că îmbunătățirea transporturilor se va resimți imediat.

Este necesar însă, ca personalul de execuție și mai cu deosebire personalul de conducere să înțeleagă importanța cestiunei, să-și dea seama că refacerea economică și financiară a țării atârână în mare parte de îmbunătățirea mijloacelor de transport, că viața însăși a orașelor nu se va putea îmbunătăți fără transporturi organizate, și că cestiunea estenirei traiului nu se poate rezolva, fără ca să se aducă importante îmbunătățiri transporturilor și în special transporturilor pe căile ferate.

Dacă fiecare dintre conducătorii de azi ai căilor ferate, vor urmări cu toată energia necesară aplicarea dispozițiunilor ce propun, dacă prin muncă și răbdare vor stăruia ca aceste dispozițiuni să se aplice fără încetare, dacă mai cu seamă, după cum am mai spus deja, nu se vor lăsa influențați de eşecuri trecătoare, și vor impune cu îndârjire aplicarea mijloacelor propuse, sântem convinși că problema transporturilor pe căile ferate va căpăta o soluțiune parțială cel puțin și în orice caz transporturile se vor efectua în condițiuni cu desăvârșire mai bune, — decât cum se efectuează astăzi.

Nu pot termina acest studiu, fără a alinge o cestiune, cam delicată, însă care este de mare actualitate la căile ferate.

N'avem personal de conducere. Este o constatare făcută și de alții și trebuie să mărturisim că e adevărată. Nu vorbesc în general, fiindcă din fericire avem unii conducători cari ne fac cinste și grație cărora căile ferate mai pot sta în picioare.

Înțeleg prin personal de conducere, personal capabil, pregălit și adânc cunoscător al tuturor problemelor serviciilor ce conduc.

Parte din personalul actual de conducere, al diferitelor servicii de cale ferată nu corespunde situațiunei, astfel că nu putem să ne așteptăm la o ameliorare în diferitele servicii ale căilor ferate atât timp cât conducătorii nu sânt suficient pregătiți. Căci, în definitiv dela cine trebuie să așteptăm normalizarea căilor ferate pe cari toți o cerem? ; dela cine să așteptăm re-

organizarea diferitelor servicii și aplicarea de metode noi, potrivite timpului, în special în serviciul de transporturi? Cine trebuie să dea directive? Cine să vegheze și să stăruiască la aplicarea lor?

Evident, conducătorii căilor ferate.

Prin urmare, este de toată importanța și de toată urgența, ca să se revizuiască întregul personal de conducere și să se pue fiecare la locul lui. Să se ia garanții serioase ca numiriile în posturile superioare să se facă cu toată chibzuința și cu toată grija cuvenită, și numai atunci *putem fi siguri că organizarea căilor ferate se va putea începe și desăvârși.*

. . .

Dacă serviciul de transporturi al căilor ferate se va organiza în felul cum am arătat, dacă conducătorii serviciilor de Mișcare vor căuta să aplice principiile expuse și să le completeze în toate detaliile, dacă în general, personalul pus să execute serviciul va fi convins de rezultatele bune ce trebuie să rezulte din aplicarea celor propuse de mine, și în special, dacă vor slăui cu energie și îndârjire ca aceste dispozițiuni să se execute cu conștiinciozitate, nu mai încapе vorbă că rezultatele vor fi admirabile și se vor resimți imediat.

Se înțelege că prin aceasta, problema transporturilor nu este încă rezolvată, fiindcă, după cum am arătat dela început, căile noastre ferate nu sânt înzestrate cu tot ce le trebuie, pentru ca exploatarea lor să se facă în mod ideal.

Avem foarte multe lipsuri. Și până când nu vom dota căile ferate cu toate instalațiunile necesare unei bune și raționale exploatări, până când nu vom avea material rulant suficient, până când nu vom consolida liniile și podurile și nu vom deschide noi artere de comunicațiune, nu putem vorbi de o completă rezolvare a problemei transporturilor.

Prin măsurile ce am propus a se lua, vom ajunge cu siguranță să obținem o ameliorare simțitoare în transportul mărfurilor, utilizând în plin mijloacele de cari dispunem azi; dar pentru ca să ajungem să facem o exploatare rațională și să contribuim astfel, la propășirea noastră economică și financiară, este nevoie absolută, ca paralel cu organizarea ce am propus, *să se înceapă și lucrările pentru sporirea și îmbunătățirea insta-*

lațiunilor actuale ale căilor ferate precum și construirea de noi artere de comunicațiune.

Asfel în primul rând va trebui :

1. *Să se sporească capacitatea cheiurilor de încărcare și descărcare din stațiuni în așa fel ca ele să fie suficiente, pentru manipulațiunea lesnicioasă a mărfurilor.*

În adevăr, scopul nostru fiind ca vagoanele să staționeze cât mai puțin timp goale, să circule încărcate cât mai repede și să se descarce cât mai de grabă, este evident că trebuie să dispunem în primul rând de cheuri suficiente, pentru ca vagoanele să poată fi trase la încărcare sau la descărcare de îndată ce ele devin libere sau de îndată ce au sosit încărcate în stații.

Numai când vom dispune de acest fel de instalațiuni în număr și mărime indetulătoare, numai atunci vom putea prelinde ca vagoanele să se încarce și să se descarce în timpul reglementar. Fără de aceste instalațiuni — simple de altfel — va fi foarte greu ca serviciul să se execute în condițiunile ce dorim.

2. *Să se sporească liniile de garaj ale stațiunilor, începându-se în primul rând cu stațiunile cu trafic important și în general cu stațiunile în care se manipulează multe mărfuri.*

Însemnătatea acestor lucrări cred că nu mai e nevoie să o dovedesc. Dacă liniile unei stațiuni nu sânt suficiente, este evident că manevrele ce trebuie să se facă pentru aranjarea vagoanelor în stație, pentru punerea lor la încărcare, descărcare etc. pentru compunerea trenurilor, vor fi foarte dificile și vor avea de urmare o întârziere în expedierea vagoanelor căci vagoanele vor staționa goale sau încărcate, în loc să se încarce și să circule. Stațiuniile cu linii puține și scurte sânt mai mult o piedică, pentru o bună exploatare, decât o înlesnire la care am avea dreptul să ne așteptăm și de aceea, acest fel de lucrări nu trebuiesc neglijate.

3. *Să se construiască stațiuni de triaj multe, cât mai multe.*

Nu e nevoie să insist prea mult asupra importanței ce prezintă stațiunile de triaj, în exploatarea căilor ferate. Plecând de la principiul, ca vagoanele încărcate să circule cât mai repede, este evident că trebuie să avem la îndemână stațiuni speciale, în cari să facem alegerea și gruparea vagoanelor pe destinațiuni și direcțiuni. În stațiile intermediare în cari se încarcă vagoanele, ele nu se aranjează în trenurile cu cari se

expediază, grupale pe direcțiuni, destinațiuni sau după felul mărfii. Această grupare, *se face în anumite stațiuni numite stațiuni de triaj și în cari sosesc trenuri din diferite direcțiuni.*

Cu cât vom avea stațiuni de triaj, mai multe și mai bine repartizate pe rețeaua de căi ferate, cu atât vom putea face gruparea brutului ce sosește din diferite direcțiuni mai repede și deci, vagoanele vor circula mai iute.

Este de mirare, că la noi nu s'a înțeles importanța gărilor de triaj decât foarte târziu, astfel că astăzi, după aproape 40 ani de exploatare, avem în funcțiune numai gările de triaj din Chitila și Ploești, construite grație stăruinței D-lui Inginer Inspector general *Periețeanu*, încă după timpul când D-sa era inspector de Mișcare în București. Mai există mi se pare o gară de triaj la Palas și alta la Brăila, cari însă nu funcționează.

În timpul războiului, după ce ne-am retras în Moldova, în urma stăruinței aliaților, cari nu concepeau o exploatare de cale ferată fără gări de triaj — în Moldova n'aveam nici una — am construit un fel de gări de triaj în Bacău, Pașcani, Socola și Bârlad, cari însă fiind construite în pripă și deci insuficient studiate, nu le putem considera ca adevărate gări de triaj.

Alegerea localităților în care trebuie să se facă gări de triaj, rămâne bine înțeles la aprecierea serviciului de Mișcare, care este în măsură a indica amplasamentul lor.

Eu aș indica următoarele stațiuni: Timișoara, Roșiori, București—Vest, Vințu de Jos, Feldioara, Pitești, Chitila-triaj (sporire), Brașov, Buzău, Ploești (sporire), Făurei, Fetești, Dej, Dărmănești-Bucovina, Mărășești (sporire), Tecuci, Iași, Bârlad (sporire), Bălți, Chișinău, Basarabeasca, Reni.

4°. *Să se sporească instalațiunile de alimentare cu apă în stațiunile în cari debitul apei e prea mic.*

Pentru ca să menținem regularitatea circulațiunei și deci vagoanele să fie bine utilizate, este absolut necesar, ca debitul puțurilor de alimentare să fie suficient, pentru ca mașinele trenurilor să se alimenteze în timpul de oprire fixat, prin mersul trenurilor, și să nu aștepte în stațiuni ceasuri întregi până izvorește apa în puț, după cum s'a întâmplat în timpul războiului pe linia Pitești-Slatina, când nu numai că puțurile de alimentare și-au micșorat debitul, dar au secat complet, iar alimentarea mașinelor a trebuit să se facă cu gălețile, din râu-

rile și lacurile de lângă stațiuni, aducându-se trenurilor întârzieri colosale.

Astfel de piedici în circulațiune trebuiesc înlăturate cu orice chip, căci altfel, toate măsurile ce vom lua ca să menținem regularitatea circulațiunei, vor fi paralizate de insuficiența instalațiunilor și scopul ce urmărim nu-l vom putea ajunge.

5^o. *Să se sporească capacitatea de descărcare a porturilor dunărene și maritime.*

Toate produsele țării noastre destinate exportului, trebuie să ia calea apei, astfel că este de cea mai imperioasă necesitate ca porturile să fie amenajate și sporite în așa fel, încât vagoanele ce sosesc să se descarce în timpul prescris.

Această sporire a capacității de descărcare a porturilor, trebuie să se facă având în vedere direcțiunea traficului și cantitatea mărfurilor cari anual se scurg prin acele porturi. Se înțelege că trebuie să se facă un studiu, de către serviciile interesate, bazat pe statisticele ce urmează să se țină, pentru ca cheltuelile ce se vor face cu amenajarea porturilor să fie în concordanță cu traficul lor.

În orice caz, lucrările de sporiri trebuie să înceapă cu porturile: Galați, Brăila, Reni, Constanța, Oltenița, Giurgiu, Zimnicea și Turnu-Măgurele.

6^o. *Să se sporească capacitatea de reparațiune a actualelor ateliere și să se înființeze altele noi.*

Chestiunea atelierelor a fost prea mult desbătută până acum și e cunoscută de toată lumea pentru ca să insist prea mult asupra ei. Utilitatea atelierelor este recunoscută și nici nu se poate imagina o rețea de căi ferate fără ateliere capabile să repare materialul rulant. Or, este bine știut că atelierele noastre sunt cu desăvârșire insuficiente pentru nevoie căilor ferate și din această cauză exploatarea suferă.

Este dar de cea mai mare importanță ca actualele ateliere să fie sporite și prevăzute cu toate instalațiunile necesare, astfel ca să poată face față necesităților exploatărei; iar pe de altă parte să se înființeze noi ateliere și în alte centre ale rețelei noastre de cale ferată. Și în această privință ași fi de părere, că mai util ar fi înființarea de ateliere mai multe și mai mici, răspândite în diferitele părți ale țării și de preferință în centre nu prea aglomerate, decât construirea de ateliere mari, în ora-

șele mari, unde viața e scumpă, și unde personalul nu poate găsi locuințe și cele necesare traiului cu înlesnirea cu care ar găsi în orașele mai mici.

În afară de aceasta, este știut că așezarea atelierelor în stațiunile de mare trafic produce o jenă în exploatare, din cauza numeroaselor manevre ce trebuie să se facă cu vagoanele și mașinele cari se introduc și se scot din atelier, precum și din cauză că, în permanență liniile stațiilor sunt ocupate cu vagoane defecte sosite din diferite părți ale țării, astfel că este mai preferabil ca atelierelor să fie așezate în stațiuni mai mici, cu un trafic mai puțin important, pentru ca prezența atelierelor în acele stațiuni să nu aibă o înrăurire vătămătoare asupra transporturilor, ceea ce însemnează, că și din punctul de vedere al serviciului se impune, ca atelierelor să nu fie așezate în stațiunile mari.

7^o. Îmbunătățirea comunicațiilor telegrafice și telefonice.

Este destul de cunoscută lipsa de instalațiuni telegrafice și telefonice de care suferă administrația căilor ferate și dificultățile ce întâmpină serviciile, mai cu deosebire serviciile de exploatare din această cauză.

Am văzut, în capitolele precedente, cu ce întârziere se încarcă vagoanele din cauza lipsei liniilor telegrafice, așa că nu trebuie să insist mai mult asupra utilității telegrafului și telefonului. Trebuie neapărat să înzestram căile ferate cu o cât mai completă rețea de fire telegrafice și telefonice, așa putea chiar să recomand un lux în acest fel de instalațiuni.

Lucrările expuse la punctele precedente și pe cari le propun pentru executare, sunt lucrări cari sunt în strânsă legătură cu exploatarea. Nu putem concepe o exploatare rațională de cale ferată, fără ca acele căi ferate să fie inzestrate cu linii de garaj suficiente, cu gări de triaj, cheiuri, linii de descărcări în porturi, ateliere, alimentări cu apă, telegraf, etc.

Fără acest fel de instalațiuni, manipulația mărfurilor va fi foarte anevoioasă și înceată, vom avea în permanență lipsă de vagoane și mașini, coeficientul de utilizare al vagoanelor va spori la maximum, iar regularitatea circulației trenurilor nu se va putea menține.

Deaceia, sunt de părere că îmbunătățirile ce propun a se face instalațiunilor căilor ferate să se înceapă de urgență,

fiindcă, de înfăptuirea lor cât mai repede, depinde în mare măsură normalizarea transporturilor și deci înflorirea economică a țării noastre.

. . .

Până aei am arătat :

1. Care ar fi mijloacele cele mai potrivite și mai practice prin care am putea să utilizăm cu mai mare folos, parcul actual de material rulant precum și instalațiunile ce posedă azi căile noastre ferate și

2. Cari ar fi lucrările de sporire a instalațiunilor existente ale căilor ferate, ce trebuiesc executate, în primul rând, pentru a veni în ajutorul îmbunătățirii transporturilor.

Este evident, că aplicându-se propunerile ce am făcut alături cele relativ la organizarea serviciului de Mișcare, cât și cele relative la lucrările de îmbunătățire și completare a instalațiunilor căilor ferate, desigur, vom obține un progres real în transporturi, iar viața noastră economică și financiară se va resimți imediat.

Nu trepue însă să ne lăsăm legănați în iluzia, că în felul acesta am făcut totul pentru rezolvarea problemei transporturilor.

Pentru că această importantă problemă să fie definitiv rezolvată, trebuie să ne gândim și la completarea actualei rețele de cale ferată în așa fel, încât vagoanele încărcate să urmeze drumul cel mai scurt posibil până la locurile de descărcare și deci să fie cât mai bine și regional utilizate.

Cum cestiunea construirii de linii noi nu intră în cadrul problemei de care ne ocupăm, aceasta fiind de resortul „Lucrărilor Publice“ nu ne vom ocupa aci de programul viitor al construcțiunilor de căi ferate în general.

Aci vom arăta numai *cari linii ar trebui construite acum imediat, ca fiind în strânsă legătură cu îmbunătățirea transporturilor precum și cari din liniile existente ar trebui consolidate în vederea dirijerii curentului traficului pe ele conform cu noua situație creată țării noastre.*

Țara noastră fiind o țară exportatoare, logica cea mai elementară ne spune că trebuie să luăm măsuri să dirijem proausele noastre spre Dunăre și Mare, pentru ca apoi pe calea apei care este calea naturală a exportului, să le răspândim pe piețele streine de desfacere.

Nu trebuie însă din această cauză să neglijem exportul pe uscat ; din contră, să căutăm pe toate căile să-l activăm ; însă nu e mai puțin adevărat, că oricât ne-am sili să favorizăm scurgerea produselor noastre în străinătate pe uscat, nu vom reuși să atragem grosul lor pe această cale, fiindcă transportul pe apă e mai lesnicios și mai eficient și în mod fatal, exportul va urma tot calea apei.

Dacă înainte de războiu, asupra acestei cestiuni eram bine fixați și programul nostru de construcțiuni de căi ferate era întocmit în vederea dirijerei produselor noastre, spre porturile dunărene și maritime, acum, după alipirea provinciilor Românești de dincolo de Carpați și Prut la patria mamă, cestiunea revine din nou în discuțiune, fiindcă rețelele de căi ferate din Transilvania, Banat, Bucovina și Basarabia au fost în așa fel, orientate, încât scurgerea mărfurilor acestor provincii să se facă prin Fiume, Triest și Odesa.

Urmează dar că acum noi avem o dublă sarcină : întâi, să înloarcem curentul traficului, dirijându-l spre porturile noastre și al doilea, prin viitoare construcțiuni de căi ferate să stabilim pe deoparte legături cât mai multe și favorabile, între căile ferate din vechiul regat și cele din provinciile alipite, iar pe de altă parte prin acele legături și prin noi linii ce urmează să construim, să favorizăm scurgerea produselor provinciilor alipite spre marea noastră.

Ar fi din partea noastră, o greșală de neertat, dacă acestei cestiuni nu i-am da importanța cuvenită și dacă în programul viitor de construcțiuni de căi ferate, ne-am grăbi să înființăm întâi linii de interes internațional, cum ne propunea camaradul nostru *Petculescu* în congresul trecut, lăsând la urmă construirea liniilor pentru deservirea traficului nostru intern.

În harta alăturată arăt în mod grafic, cum putem să favorizăm scurgerea bogățiilor noastre naționale spre porturile Dunărei și mării, prin considerarea de linii de mare circulațiune a următoarelor linii :

1. *Timișoara—Craiova—Roșiori—București—Constanța* cu ramificațiile :

a) *Roșiori—Alexandria—Oltenița—Turtucaia—Bazargic—Balcic*, sau dacă Marea Stat Major s'ar opune la construirea unui port la Balcic ca fiind prea aproape de frontieră, linia ar putea urma traseul :

b) *Roșiori—Alexandria—Olteniță—Turtucaia—Silistra—Caraomer—Mangalia.*

Pe această linie se vor scurge toate produsele noastre din Banat, Oltenia și o parte din Muntenia, destinate exportului. Din cauză că linia București-Constanța nu se poate dubla fiindcă podul peste Dunăre e cu cale simplă, am propus construirea liniei Roșiori-Balcic sau Roșiori-Mangalia care să servească de dublă liniei București-Constanța, căci aceasta va fi prea aglomerată mai cu seamă în timpul exportului cerealelor.

2. *Linia Simeria—Filiași.*

Regiunea Petroșanilor alimentează cu cărbuni căile noastre ferate și o parte din industria țarei. Este dar, de cea mare nevoie ca să existe o comunicație directă a acestei regiuni cu vechiul regat, prin linia Bumbesti-Filiași care va trebui să fie consolidată ca să suporte o circulațiune intensă.

Cu modul acesta evităm ocolul ce se face azi pentru transportul cărbunilor necesari Olteniei și Munteniei.

4. *Ligia Arad—Vințu de jos—Sibiu—Ibulea—C. de Argeș—Pitești—București—Oltenița.*

Toate produsele din regiunea Aradului, din partea de sus a Transilvaniei și parte din Muntenia se vor scurge pe această linie spre București, de unde apoi, se vor dirija spre mare fie pe linia București—Constanța, fie pe linia București—Oltenița—Balcic sau Mangalia, după cum portul se va construi la Balcic sau la Mangalia.

5. *Linia Oradia Mare—Cluj—Teiuș—Brașov—Ploești—Tândărei—Hârșova—Constanța.*

Produsele din ținutul Bihorului, Transilvaniei și Munteniei se vor scurge pe această linie până la Ploești. De aci, o parte se vor putea duce spre București—Oltenița—Balcic, altă parte prin București—Constanța, iar majoritatea prin Ploești—Tândărei—Hârșova—Constanța pentru a nu congestiona linia București—Constanța care va fi supra încărcată.

6. *Linia Brașov—Nehoiăși—Buzău—Făurei—Brăila—Galați.*

Pe această linie se vor scurge produse din jurul Brașovului direct la Brăila și Galați.

7. *Linia Feldioara—Mădălaș—Adjud—Mărășești—Tecuci—Galați.*

Pentru a descărca linia Oradia Mare—Cluj—Brașov, pro-

dusele din centrul Transilvaniei se vor putea cu ușurință expedia pe această linie direct la Galați și Brăila.

8. *Linia Satu-Mare—Baia Mare—Dej—Ilva mică—Vatra Dornei—Dărmănești (Bucovina).*

Pe această linie toate produsele din nordul Transilvaniei și Maramureș vor găsi o scurgere lesnicioasă spre artera principală Cernăuți-Mărășești.

9^o. *Linia Sighetul Marmăției-Bocșa-Iacobeni-Vatra Dornei,* Această linie ar face legătura căilor ferate din Maramureș cu rețeaua noastră și ar servi pentru scurgerea produselor acestei provincii spre mare.

10^o. *Linia Cernăuți-Pășcani-Adjud-Mărășești-Tecuci-Galați,* cu ramificațiile *Mărășești-Buzău-Ploiești-București, Mărășești-Tecuci-Făurei-Urziceni-București și Mărășești-Tecuci-Făurei-Fetești Constanța.*

Produsele Bucovinei și ale Moldovei de Vest, se vor scurge pe această importantă arteră până la Mărășești, de unde vor lua drumul Galaților, Bucureștilor sau Constanței pe linii diferite, astfel ca să se evite congestionarea lor.

11^o. *Linia Cernăuți-Noua Suliță-Dorohoi-Iași-Bârlad-Galați.*

Această linie poate servi ca dublă liniei Cernăuți-Mărășești-Galați și pe ea se va scurge produsele din Bucovina, precum și cele ale Moldovei de Est.

12^o. *Linia Cernăuți-Noua Suliță-Bălți-Orhei-Chișinău-Basarabasca-Traian Val (Bolgrad)-Ismail-Tulcea-Carol I-Constanța.*

Produsele Basarabiei se vor scurge pe această arteră importantă până la Traian Val, de aci unele vor merge spre Galați, iar altele prin Constanța la mare.

Aceste 12 linii pe cari le-am numit *linii de mare trafic* trebuie să fie privite ca principalele artere ale rețelei noastre de cale ferată. Prin urmare, trebuie să le dăm toată atențiunea și importanța cuvenită și prin lucrările de îmbunătățire ce urmează să le facem, ca: înlocuirea șinelor mici cu șini grele, consolidarea podurilor, îmbunătățirea pozei, etc., să le aducem în stare ca să suporte o circulațiune intensă, cu mașini grele și viteze mari.

Aceste linii, vor fi destinate să colecteze produsele țării din regiunile pe cari le traversează precum și cele aduse de pe liniile laterale și să le scurgă repede, cât mai repede, prin trenuri de mare viteză spre centrele de desfacere și spre porturile noastre.

Dacă dar vom amenaja și vom completa liniile acestea și instalațiunilor lor, dacă vom înzestra căile ferate cu toate instalațiunile de cari au nevoie pentru ca exploatarea lor să fie cât mai lesnicioasă, dacă vom lua măsuri ca să utilizăm parcul de vagoane în mod rațional și dacă în mod constant vom ține căile ferate, în cureni cu progresele ce se vor realiza în industria transporturilor, nu mai rămâne nici o îndoială asupra rezultatului la care vom ajunge.

Numai atunci cu drept cuvânt vom putea zice, că problema transporturilor pe căile ferate este rezolvată și vom avea dreptul să ne așteptăm la o însănătoșire a vieții noastre economice și financiare.

Este evident că rezolvarea problemei transporturilor în tot complexul ei, reclamă sacrificii bănești destul de însemnate și nu ne îndoim un singur moment că statul va trebui să facă o sforțare financiară—cel puțin acum — pentru ca să se înfăptuiască cu un minut mai de vreme, programul ce am schițat, privind completarea și îmbunătățirea rețelei de căi ferate, întru cât dezvoltarea economică și industrială a țării noastre depinde în cea mai mare parte de mijloacele de comunicațiune de cari vom dispune.

Din examinarea traseului liniilor de mare circulație, vedem că trebuiesc construite din nou liniile trasate cu roșu și anume :

Linia simplă Craiova—Roșiori—București circa		200 Km.
" "	Livizeni—Bumbești	30 "
" "	Alexandria—Oltenița—Turlucaia	
" "	Bazargic - Balcic sau	
" "	Alexandria—Oltenița - Turlucaia	
" "	Silistra—Caraomer—Mangalia	300 Km.
" "	Jibelea - C. de Argeș	40 "
" "	Brașov—Nehoiashi	70 "
" "	Ilva mică—Vatra Dornei	75 "
" "	Bocșa—Iacobenii	65 "
" "	Noua Suliță—Dorohoi	35 "
" "	Bălți-Orhei-Chișinău-Schimoasa	130 "
" "	Traian Val (Bolgrad) Ismail-Tulcea	
" "	Hamangia—Carol I. Constanța	135 "
" "	Tecuci—Făurei	90 "
" "	Țândărei-Hârșova-Carol I.-Constanța	120 "
" "	București—Urziceni—Făurei	130 "
Total		1460 "

adică în total, 1460 Km. linia simplă ; iar următoarele linii trebuiesc dublate :

Linia București—Titu	circa	50 Km.
„ Buzău—Făurei—Brăila—Galați—Reni		160 „

Total : 210 „

Dintre acestea, liniile :

Jibelea—C. de Argeș	circa	40 Km.
Brașov—Nehoiși	„	70 „
Ilva mică—Vatra Dornei	„	70 „
Becșa—Iacobeni	„	55 „
și Livizeni - Bumbesti		30 „

sunt linii grele de munte Total . . . 273 „

Dacă socotim $1\frac{1}{2}$ milioane lei, costul unui km. de linie ușoară și a unui km. de linie de dublat ușoară, iar 3 milioane costul unu km. de linie grea, atunci costul total al liniilor de construit din nou și de dublat ar fi :

1395 km. linie ușoară	x 1.5 milioane lei	2100 milioane lei
275 „ grea	x 3.0 „	825 „

Total 2985 milioane lei

sau rotund 3 miliarde lei.

Dacă adăogăm apoi, costul celor 3 poduri ce urmează a se construi peste Dunăre, la Oltenița, Hârșova și Tulcea (circa 100,000 tone material metalic) circa 2 miliarde lei și costul construirii unui port la mare, la Balcic ori Mangalia, circa 1 miliard lei, atunci ajungem la cifra de aproximativ 6 miliarde lei, pe care trebuie să o investim în noile construcțiuni de Căi ferate.

N'am socotit cheltuelile necesare pentru completarea instalațiunilor existente, ale căilor ferate, întrucât din lipsă de date n'am putut face evaluarea lor.

Suma nu trebuie să ne sperie, fiindcă după valoarea de azi a leului hârtie, aceasta ar fi mult mai mică, decât suma de 400 milioane lei aur, care se pusese la dispoziția Căilor Ferate în 1914.

Lucrările ar trebui începute chiar din anul acesta *pentru ca să se termine în timp de 5 ani maximum*. În acest caz, va trebui să se înscrie în bugetul statului, anual, o cifră de circa $1\frac{1}{4}$ miliarde lei, sau dacă aceasta n'ar fi posibil, atunci să se facă un împrumut, care să fie garantat cu veniturile căilor ferate.

NORMELE DE BAZA LA STABILIREA PREȚURILOR LEMNULUI DE LUCRU, CONSTRUCȚII ȘI DE FOC ÎN PĂDURILE STATULUI

DE

ANDREI IONESCU

INGINER SILVIC

Lemnul este o marfă ce se produce, circulă și se consumă. Această marfă este una dintre cele mai importante din câte se găsesc pe piață și ocupă un loc însemnat între bunurile comerțului internațional, este deci o *marfă mondială*.

Prețurile mărfurilor sunt determinate de legea cererii și a ofertei; fenomenologia economică guvernată de această lege, își are loc pe așa zisa *piață economică*, iar prețul mărfii ia denumirea de *prețul pieței*. În consecință și prețul lemnului va fi supus aceleiași legi a cererii și ofertei, pe care vom căuta să o analizăm succint, pentru a vedea apoi dacă Statul — ca cel mai mare producător între producătorii de lemn din țara noastră — poate să-și fixeze prețurile produsului său — lemnul — după prețul pieței.

Presupunem pe X, Y, Z, U , vânzători de o anumită categorie de lemne, oferindu-și marfa lor pe piață cu prețurile $p_1, p_2, p_3, p_4 \dots$ și pe $X', Y', Z', U' \dots$ cumpărători de lemne, cerând categoria oferită de vânzători de mai sus, cu prețurile $p_1', p_2'; p_3', p_4' \dots$; schimbul va fi posibil sau vânzarea va avea loc între vânzători și cumpărători sus arătați, numai atunci când estimațiunile celor dintâi sunt inferioare sau egale celor din urmă; prețul, care va fi același pentru tot lemnul din aceeași categorie vândută, se va fixa între un maxim egal cu estimațiunea ultimului cumpărător de lemne admis și a celui dintâi cumpărător de lemne exclus.

Analizând mai departe piața, se constată că prețurile variază în raport direct cu cererea (consumația) și în raport invers cu oferta. Însemnând cu Z prețul, cu U cererea și cu V oferta, avem :

$$Z = \frac{U}{V} ;$$

$$\text{Diferențiind, avem : } dz = \frac{V.dU - U.dV}{V^2}.$$

Se vede că, dacă $dV=0$ iar dU capătă o valoare pozitivă, atunci dz se mărește, iar dacă din contră $dU=0$ și dV capătă o valoare pozitivă, atunci dz ia valori negative, deci prețurile se micșorează.

Continuând cu analiza pieței, constatăm că în esență prețul este raportul dintre marfă și monedă, adică $P = \frac{M}{m}$, M fiind moneda și m marfa ; întrucât însă moneda nu contează numai ca atare în schimb, ci de atâtea ori mai mare de câte ori intervine în schimb și dacă însemnăm cu V viteza circulației monedei, formula de mai sus devine :

$$P = \frac{M \cdot V}{m}$$

din care ușor se poate vedea că prețurile variază în raport direct cu cantitatea monezei multiplicată cu viteza circulației.

În considerațiunile teoretice mai sus expuse asupra pieței economice, s'a admis „a priori” normalitatea factorilor ce compun piața, cu alte cuvinte liberul joc al cererei și ofertei. Avem astăzi această normalitate în complexul nepătruns încă de mintea omenească — al fenomenologiei economice ? Nu și iată de ce : Liberul joc al cererei și ofertei presupune existența a stocuri considerabile și variate de mărfuri, regularitatea și siguranța transporturilor, existența a multe mijloace de tresorerie interioară sau internațională. Astăzi, micșorarea producției, desorganizarea și nesiguranța transporturilor, diferențele exagerate valutare în schimbul internațional, sunt vicii organice profunde în corpul economic actual, ale cărui funcțiuni — în consecință — sunt complet anormale. Liberul joc al cererei și ofertei implicit presupune că marfa ce formează obiectul schimbului este de natură bine fixată, stabilă, de calitate unică și bine determinată, divizată sau divizibilă în unități ce se pot

schimba oricum între ele. Există aceste condițiuni pentru marfa lemn, care este așa de diferită după cum este diferită și natura în creațiunile sale? Lemnul este un organism ce prezintă diferențe dela piesă la piesă, ca consecință a speciilor diferite din care face parte, a structurii interne ce variază cu fiecare arbore, a calităților fizice și mecanice ce prezintă.

Jocul liber al cererei și ofertei, are ca substrat economico-social interesul individual. Inșă acest motor ce mișcă individul, suindu-l pe cele mai înalte trepte ale ierarhiei sociale, va fi el suficient să suie societatea pe acele culmi, rare ori atinse, ale interesului general, iluminate de aureola solidarismului și economic și social? Realitatea ce ne înconjoară ne demonstrează până la evidență că nu. Să nu se uite că nenumărații speculanți cari cer deslănțuirea liberei concurențe în condițiunile actuale ale pieței, *ascund sub acest seducător panaceu economic, poftele lor de îmbogățire neomenoasă.*

Se zice că liberul joc al cererei și al ofertei fac pe om să se folosească de cele mai bune produse cu cele mai avantajoase prețuri, ori aslăzi vedem că există o categorie socială de indivizi cari tind — determinați de o rațiune psihologică explicabilă — a plăti scump, a trăi numai în lux, în cheltueli mari; deci întreprinzătorul de orice natură ar fi el, va ținde ca produsele destinate acestei clientele să fie menținute pe piață cu prețurile ridicate. Așa dar, unde sunt prețurile avantajoase ale liberei concurențe?

După cum am arătat și mai înainte, prețurile stau în strânsă relațiune cu cantitatea monezei, care are o unitate de măsură. Acestei unități de măsură îi corespunde o putere de cumpărare ce variază dela marfă la marfă; într'un limbaj matematic am putea reprezenta acea putere de cumpărare printr'un coeficient K , iar relațiunea dintre unitatea de măsură a monezei, a , și unitatea de măsură a unei mărfi date, b , s'ar exprima astfel:

$$a = kb.$$

Actualmente coeficientul K a luat valori până acum necunoscute în viața economică mondială în general și a țării noastre în special, atât pentru lemn, cât și pentru orice bogăție; puterea de cumpărare a unității monetare s'a redus enorm ca o consecință în primul rând, a inflației monetare care apasă greu întreaga noastră viață social-economică; în asemenea con-

dițiuni prețurile actuale nu mai pot fi rezultatul normal al jocului liber dintre cerere și ofertă.

În concluziune putem spune că legea cererii și a ofertei chiar în condițiuni normale de piață, nu fixează prețul, „ab integro” ci tinde a apropia acest preț de valoarea reală a produsului, considerat într'un mediu dat; valoarea reală reprezintă o estimațiune socială preexistentă și nici de cum o estimațiune individuală; trebuie explicată mai întâi acea estimațiune socială pentru a putea apoi avea și explicațiunea fenomenului economic al stabilirii prețurilor.

Statul reprezintă „*Colectivitatea*” și ca atare este chemat să organizeze viața economică a țării nu ca mai înainte, în favoarea interesului particular, al unei clase suprapuse, ci pentru binele colectivității, pentru propășirea și bunul trai general; toate funcțiunile economice ale națiunii trebuiesc regulate cu ordine și metodă în vederea maximului de randament național. *Statul este colectorul și regulatorul energiilor dispartate — imense ca număr*—din lăuntrul său și astăzi mai mult ca oricând trebuie să fie organul central director al acestor energii.

La aceste considerațiuni adăugându-se și faptul că la noi statul este cel mai mare proprietar de păduri, deținând un sfert din domeniul păduresc al țării; atunci trebuie, avem datoria ca în această vastă uzină naturală producătoare de bogății — producțiunea forestieră — să dăm o direcțiune unică, să organizăm științific producțiunea, să ne îngrijim continuu de echitabila repartiție a bunului produs, să urmărim pas cu pas întreg acest processus al producțiunei forestiere naționale. Și din acest processus, *prețul lemnului reiese că e un element de primul ordin în statica socială și covârșitor în dinamismul economic*. Cu toată lipsa de concepțiune de ansamblu, cu toată dezorganizarea ce domnește în toate ramurile de producțiune, cu toate loviturile nevoilor ce se simt așa de variat și așa de puternic în rândurile celor mulți și nevoiași, să căutăm a da lemnului, produs de pădurile noastre, prețul care să reprezinte pe cât va fi posibil valoarea lui reală de consumațiune.

Cum am văzut mai înainte neputința de a deduce prețurile mărfurilor — în consecință și ale lemnului — din jocul cererii și al ofertei; cât de anormali sunt factorii ce intră în formarea acestor prețuri, cum variabilitatea acestor factori — ca consecință

a nenormalității lor— este așa de mare că nu pot constitui bazele pe care să se sprijine fixarea prețurilor. Statul ponderator, statul stabil și cu rolul mai înainte expus, va căuta elementele cele mai juste, cele mai stabile și deduse cu mijloacele cele mai științifice cări pot sta la bază fixării prețurilor produselor sale lemnoase cu cea mai puțină dependență de prețurile anormale ale pieței.

Producătorul își aduce pe piață marfa sa cu o estimațiune preexistentă și numai dacă această estimațiune este egală sau inferioară estimațiunei făcută de cumpărător, se produce vânzarea. Limita sub care în nici un caz producătorul nu-și poate scobori prețul mărfii sale, este așa numitul *preț de cost*. Într'un limbaj matematic acest fenomen economic s'ar exprima astfel. Dacă $X_0, X_1, X_2, \dots, X_3$, sunt valorile descrescânde prin care trece prețul unei mărfi fără ca acest preț să se fixeze, seria $X_0, X_1, X_2, \dots, X_3$ are ca limită a prețul de cost, iar X_n — a tinde către zero.

Într'o întreprindere productivă prețul de cost se compune din următoarele elemente.

I. *Cheltueli variabile proporționale.*

II. *Cheltueli generale variabile neproporționale.*

III. *Cheltueli generale fixe.*

Producțiunea forestieră, care ca orice întreprindere productivă rezultă din lucrarea celor trei factori de producțiune: natura, munca și capitalul, are prețul de cost compus din următoarele părți componente :

I. Cheltuelile variabile proporționale :

a) Cheltueli pentru recoltarea lemnului.

b) Cheltueli pentru împăduriri și lucrări de ameliorare.

c) Cheltueli pentru construcțiunea, reparațiunea și întreținerea de drumuri.

d) Cheltueli pentru ridicarea, hotărnicirea și amenajarea pădurilor.

II. Cheltueli generale variabile neproporționale :

a) Întreținerea și reparația construcțiunilor, întreținerea utilajului animal și mecanic.

b) Luminaat și încălzit.

c) Salariile personalului de pază și execuție.

d) Salariile personalului de direcțiune și conducere.

e) Cheltueli de biuro.

f) Cheltueli neprevăzute.

g) Dobânzile capitalului rulant.

III. Cheltueli generale fixe :

a) Dobânzile capitalului sol.

b) Amortismente.

În cazul nostru întreprinzătorul forestier este statul și în speță vom face calculul prețului de cost al unității de măsură a lemnului, pentru Ocolul Silvic Crețești pe care-l conducem.

a) *Cheltuelile pentru recoltarea lemnului.* Întrucât în pădurile statului prețurile sunt fixate pe unitatea de măsură a lemnului considerat în picioare, — loco pădure — nu ne mai ocupăm de aceste cheltueli, ce rămân a fi adăugate la celelalte componente ale prețului de cost, spre a se ști prețul de vânzare al unității fasonate.

b. *Cheltueli de împăduriri și lucrări de ameliorare.*¹⁾

Până în prezent în Ocolul Silvic Crețești nu s'au făcut lucrări de împăduriri artificiale, nu fiindcă pădurile acestui ocol nu ar avea nevoie de lucrări premurgăfoare însămânțărilor naturale, de completări artificiale ale regenerărilor naturale, de ameliorarea masivelor actuale prin însămânțări artificiale sub masiv, prin introducerea pe cale artificială a esențelor de valoare în crângurile degenerare, îmbătrânite, de împădurirea golurilor ce nu produc nici un fel de venit, sau nu răspund nici unei folosințe, nu pentru că nu s'ar simți nevoia acestor lucrări strict necesare unei gospodării silvice bine chibzuite, dar pentru că în trecut ca și acum, bugetele noastre s'au putut ajunge cu binefacerea lor până în Ocolul Silvic Crețești și încă cel puțin 8/10 din toate Ocoalele Silvice ale vechiului regat.

Întrucât însă sperăm că nu vom mai lăncezi mult timp în această stare de înapoiață gospodărie forestieră și că o vom rupe cu tradiția aceluia „non possumus“ bugetar pentru pădurile țării noastre și pentru ca într'un viitor apropiat să dăm acestor păduri aceia ce le datorăm de vreme îndelungată, trebuie ca măcar de acum înainte să prevedem în prețul de cost al produselor lemnoase și cheltuelile probabile necesare executării lucrărilor mai sus expuse. Conducându-ne după datele statistice în materie,²⁾ fixăm aceste cheltueli în mediu pe hectarul de

1) În literatura germană „Kulturkosten“.

2) Streine, căci la noi nu există.

pădure la 5 lei. Suprafața păduroasă a ocolului Silvic Crețești este de 6126 ha deci totalul acestui fel de cheltueli va fi de 30.630 lei.

c) *Cheltueli de construcțiuni, reparațiuni și întrețineri de drumuri.* Aceste cheltueli pot fi și permanente și temporare, după cum este vorba de construcțiuni noi de drumuri sau de reparațiunea și întreținerea celor vechi. În primul caz se va avea în vedere capitalului întrebuintat, a cărui dobândă și implicit amortismentul, trebuiesc să fie acoperite de veniturile realizate din producțiunea forestieră.

În majoritatea cazurilor la noi nu poate fi vorba decât de îmbunătățirea, reparațiunea și întreținerea drumurilor naturale din păduri cari sunt cheltueli permanente și se pot prevedea în cheltuelile de cost cu un quantum mediu pe hectarul de pădure. Pentru ocolul silvic Crețești, unde nu sunt decât drumuri naturale pentru exploatarea pădurilor sale, fixăm cifra acestor cheltueli la 0,50 lei de hectar, ceea ce revine în total, față de suprafața păduroasă mai sus arătată la lei 15315.

d) *Cheltueli pentru ridicarea în plan și amenajarea pădurilor.* Pădurile ocolului silvic Crețești s'au bucurat de deosebita favoare de a fi prevăzute de Cassa Pădurilor în programul ridicărilor și amenajărilor ce s'au executat în campania 1921 și 1922. Lucrările de ridicare s'au și efectuat; din datele ce ni s'au dat de d-
inginer șef silvic M. Ștefănescu Suhățianu însărcinat cu facerea lucrărilor, reiese că în medie pe ha cifra cheltuelilor de ridicare în plan, fixarea hotarelor prin stâlpi, întocmirea și aplicarea amenajamentului este de 40 lei, ceea ce pentru suprafața totală a pădurilor ocolului nostru ne vine la 245040 lei; această sumă urmează să se cheltuiască în 3 ani, deci partea aferentă anului 1923/924 pentru care se fac calculele, este de 81680 lei, presupunându-se că părțile ce reveneau anilor 1921/922 și 1922/923 au fost acoperite prin veniturile realizate în acești ani.

II Cheltueli generale variabile neproportionale

a) *Cheltueli de întreținerea și reparația construcțiilor, de întreținerea utilajului mecanic și animal.* După devizul întocmit pentru lucrările de reparația și întreținerea construcțiilor din ocol, suma necesară calculată este de 50000 lei.

Utilaj mecanic nu are ocolul; utilajul animal constă din

2 cai a căror întreținere am fixat-o la lei 4320 pe anul 1923/924.

b) *Luminat și încălzit.* Deși în actualul buget aceste cheltuieli sunt fixate la ridicula sumă de lei 200, noi punem în calcule suma reală necesară, care este de 1200 lei.

c) *Salariile personalului de pază și execuție, de direcțiune și conducere.*

Salariile a 3 brigadieri și 32 pădurari 213.460 lei.

Salariile în natură ale acestui personal 20.000 „

Diurne și spese diferite „ „ 19.200 „

Salarii în banii și natură, diurne și spese ale personalului de direcțiune și conducere 43.640 în total deci aceste cheltuieli se ridica la 296.300 lei.

d) *Cheltuieli de biurou, abonamente, bibliotecă etc.* În actualul buget această sumă este de lei 500, sumă cu mult inferioară celei ce se cheltuiește realmente, fie personal de șeful ocolului fie ajutat câte odată de mici fonduri date dela capitalul regiilor. Afară de aceasta un ocol silvic n'are prevăzută suma necesară pentru abonamentul la monitorul oficial și suntem nevoiți a cere primăriei locale sau altei autorități acest monitor pentru diversele nevoi ale serviciului; deasemenea biblioteca (!!) ocolului nu poate fi niciodată înzestrată cu o carte utilă de specialitate, cu o revistă științifică etc. deoarece nu sunt fonduri pentru aceasta. În speranța că ocolul va deveni un adevărat nucleu economic-administrativ în producțiunea forestieră națională, am fixat quantumul acestor cheltuieli la lei 4000.

e) *Dobânda capitalului rulant.* Acest capital de cheltuieli, comun oricărei întreprinderi, este reprezentat prin dobânda cuvenită capitalului, monedă ce servește la plata muncii ce colaborează cu ceilalți factori în producțiunea forestieră. În cazul nostru acest capital rulant este de lei 483.445 (suma tuturor cheltuielilor arătate mai înainte). Socotind procentul pe 5% cât de fapt statul plătește în împrumuturile sale, dobânda capitalului rulant este de 24.172 lei în cifră rotundă.

III Cheltuieli generale fixe

a) *Dobânda capitalului sol.* Aci atingem o chestiune dificilă aceea a valorii solului, capitalul sol în cazul nostru. Ne este destul de cunoscută formula clasică a valorii solului în funcțiune de veniturile viitoare :

$$x = \frac{r}{[1+t]^n - 1} \cdot$$

Intrucât însă în ecuațiunea de mai sus r , este el însăși o funcțiune de mai multe variabile cărora nu le putem da decât valori foarte puțin probabile, chiar iluzorii, pentru revoluțiuni ce variază între 40—120 ani, rezultă că și pentru x nu putem avea decât valori foarte puțin probabile, chiar iluzorii.

Vom recurge, pentru motivele de mai sus, la metoda estimățiunei directe pentru calculul valorii solului; știm că această metodă de estimățiune dă erori tolerabile când este vorba de păduri cu evoluțiuni lungi cum este cazul la stat. Actualmente nu avem un preț al pieței pentru solurile existente forestiere sau cele ce vor deveni forestiere prin împădurire artificială. Singurul element indicator în materie de estimățiune directă a solurilor ar fi cuantumul valorii dat prin legea agrară adică de 40 ori prețul regional de arendă. Pentru județul Fălciu din care face parte Ocolul Silvic Crețești, acest preț este de 56 lei la hectarul de pământ calitatea I-a și 42 lei la hectarul de pământ calitatea II-a; noi vom socoti tot solul pădurilor din Ocolul nostru în categoria 2 a și în consecință vom avea ca valoarea a unui hectar din acest ocol, 1680 lei iar ca valoare pentru întreaga suprafață împădurită a ocolului de 6126 ha, 10294680 lei. Fixând procentul de capitalizare la 3,5 %, atunci dobânda capitalului de mai sus va fi 360208 lei.

b) *Amortismente*. Statul proprietar de păduri, ca orice alt întreprinzător trebuie să-și amortizeze capitalul fix supus uzurei, investit în clădiri, mașini, utilaj animal etc.

Valoarea construcțiunilor din ocolul silvic Crețești după prețurile reale din timpul executării construcțiunei, se ridică la suma de lei 51000. Fixând la 20 ani termenul de amortizare, amortismentul anual va fi de 4080 lei, socotit 5% procentul de plasare. Ocolul mai posedă 2 cai cari au costat 11500 lei; fixând la 5 ani termenul de amortizare și 5% procentul de plasare avem 2645 lei amortismentul anual.

Am calculat toate cheltuielile de producțiune; adunând aceste cheltuieli avem un total general de lei 874.550 lei, care este *quantumul total al prețului de cost* pentru toate materialele lemnoase ce se vor produce din pădurile ocolului silvic Crețești pe anul 1923/924.

Care este cantitatea de produse lemnoase ce vor rezulta din pădurile ocolului? Luând media dată de producțiunea uli-

milor trei ani, rezultă : 400 m³ lemne de lucru și 19600 steri de foc. Insemnăm cu X, Y prețul de cost corespunzător unui metru cub de lucru și unui ster de foc, avem :

$$a) 400 X + 19600 Y = 874550$$

și punând în mod aproximativ :

b) $X = 2 X$, adică prețul de cost al unității de măsură pentru lemnul de lucru este dublul celui al unității de măsură pentru lemnul de foc, avem :

$$X = 43$$

$$Y = 86, \text{ în cifre întregi.}$$

Analizând prețurile tarifulurilor în vigoare pentru pădurile din ocolul silvic Crețești, deducem mediile următoare : 33 lei pentru sterul de foc și 85 lei pentru metrul cub de lucru. Așa dar *cu prețurile actualului tarif statul nu își realizează prețul de cost al materialelor sale lemnoase.*

Unde este rezerva și profitul întreprinderii, care oricât de modeste ar fi, trebuie totuși să existe în orice afacere productivă, deci și în producțiunea forestieră de stat ? Să nu se uite că astăzi cuvântul de ordine în gospodăria publică este *industrializarea administrației* și — ca și în practica industrială — în practica administrativă trebuie să avem nedespărțite aceste elemente gestionale : *Capital, Amortismente, Rezervă, Profit și Pierdere.* Comptul capital angajat în producțiunea forestieră de stat trebuie să ia ființă și să aibă viața sa proprie, să devie creditorul exclusiv al întreprinderii ; la finele anului se va vedea dacă rezultatele sunt bune sau rele și numai după ce se vor acoperi absolut toate cheltuelile de producțiune arătate mai înainte, se va trece la comptul următor, amortismente, și în urmă din excedentul realizat o parte se va destina rezervei și altă parte beneficiului întreprinderii.

Mai înainte de a stabili care ar fi cea mai rațională creștere ce ar trebui să dăm prețului de cost, pe unitatea de măsură a materialelor lemnoase, spre a se asigura statului excedentul din care să-și constituie rezerva și profitul, să examinăm succint prețurile pieței și să tragem concluziunile necesare. Actualmente nu se poate vorbi de o reală piață a lemnului, ci de numeroase piețe ale acestei mărfi, fiecare piață cu fluctuațiunile aproape zilnice și diferind una de alta din cauza unui complex inexplicabil de împrejurări. Mă servesc de datele pieței lemnului din

ocolul silvic Crețești și cele învecinate, adică Moldova răsăriteană de mijloc cu centre importante de consumație, Bârlad, Huși și Vaslui. Din analiza prețurilor considerând lemnul în picioare loco pădure, obținem: 120 lei în medie pentru un ster și 250 lei în medie pentru un metru cub lemn de lucru de mici dimensiuni.

Comparând aceste cifre medii cu mediile date prin calculul prețului de cost, rezultă că prețurile pieței sunt aproximativ de 3 ori mai mari decât prețul de cost al lemnelor din pădurile Statului.

De oarece prețurile actuale ale pieței — după cum am arătat și mai înainte — nu sunt rezultatul jocului normal dintre cerere și ofertă, pentru că:

a) Raporturile dintre factorii de producțiune munca și capitalul sunt anormale;

b) Puterea de achiziție a monedei noastre este excesiv micșorată ca consecință în primul rând a enormei cantități de hârtie monedă de pe piață;

c) Cantitatea de lemn produsă pe piață este cu mult inferioară nevoilor de consumațiune;

d) Raporturile libere dintre cumpărător și vânzător sunt împiedecate de marea greutate imensă a circulațiunei mărfii lemn între diferitele centre de consumațiune;

e) nevoile de consumațiune ale lemnului sunt cu mult ridicate peste normal din cauza reparațiunilor, completărilor și refacerilor necesitate de golul lăsată de război în economia generală;

f) capacitatea de producțiune a pădurilor noastre este micșorată, pădurile particulare și ale statului într'o mare măsură având posibilitățile normale de mai multe ori depășite în timpul războiului.

Și în fine această criză generală în viața economico-socială cu tot complexul ei nepătruns de factorii psihici individuali și colectivi, factori sociali, politici și economici, adăogându-se la cauzele mai sus arătate, fac ca prețurile pieței să fie cu totul anormale iar noi inginerii silvici din serviciul Statului, ca puternici factori de echilibru în dinamismul economic actual, nu le putem lua ca bază în stabilirea judicioasă, științifică a prețurilor lemnului produs de pădurile Statului.

Avându-se în vedere rolul Statului de reprezentant al intereselor generale, de ponderator în viața economică și de îndrumător în viața socială, rolurile trebuie să și le menție și ca proprietar de păduri, după cum am arătat mai înainte;

Avându-se în vedere că din pădurile statului se aprovizionează cu lemne în primul rând autoritățile ce au bugetele la capitolul încălzitului, foarte reduse ca o consecință a stărei deplorabile financiare în care suntem și că insuficiența combustibilului — aproape numai lemnul de foc — indirect ar contribui la micșorarea cantității și randementului muncii naționale desfășurată în instituțiile statului;

Avându-se în vedere deasemenea că din pădurile statului se satisfac nevoile de lemn de foc ale funcționarilor publici, ale căror salarii sunt departe de a echivala cu minimul de existență; se satisfac în parte nevoile orfanilor, invalizilor și văduvelor de război, cărora statul le datorește sprijin pentru sacrificiile ce au adus pe altarul gloriei naționale;

Avându-se în vedere că statul din întreprinderile sale și ca atare din exploatarea pădurilor sale trebuie să-și realizeze pe lângă prețul de cost și un excedent din care să-și constituie rezerva și profitul; că pădurile statului constituiesc cea mai mare bogăție a sa privată și că din exploatarea acestei bogății trebuie să realizeze venituri cu care să umple o parte din golurile sale bugetare; că exploatarea rațională și sub o formă pur industrială, tehnică, a acestor bogății, va contribui în parte la ameliorarea epuizantei fiscalități a sistemului de Contribuțiuni, abătute după război ca niște avalanșe asupra cetățenilor;

Avându-se în vedere și faptul că astăzi în societate, totul aproape s'a organizat nu atât în vederea satisfacerii nevoilor ci mai mult în vederea profiturilor și că aceste profituri fabuloase ce s'au realizat în întreprinderile forestiere ca și în alte întreprinderi în dauna Consumatorilor trebuiesc să dispară, altfel scumpețea Vieței atinge limite catastrofale iar statul în această operă de asanare a Vieței noastre economice trebuie să fie un exemplu real, cerând prețul just pentru bunurile sale date Consumațiunei publice;

Deducem următoarele Concluziuni în ceea ce privește normele generale de fixarea prețurilor la materialele lemnoase din pădurile statului:

1. *Prețurile pieței actuale pentru lemn sunt prea mari și sunt rezuitatele unei stări economice anormale.*

2. *Aceste prețuri nu pot fi adoptate actualmente de stat ca bază în stabilirea prețurilor de vânzare a lemnelor din pădurile sale.*

3. *Baza reală pe care urmează să se sprijinească prețurile materialelor lemnoase din pădurile statului, trebuie să fie „prețul de cost” calculat după toate regulile științifice ale practicei industriale private.*

4. *Statul trebuie să realizeze din vânzarea produselor sale lemnoase pe lângă prețul de cost și un excedent din care să-și Constitue „Rezerva” și „Profitul” ce nu lipsesc niciunei întreprinderi productive.*

5. *Să se fixeze la maximum 30 % din prețul de cost, quantumul Comptului „Rezervă” și „Profit” în producțiunea forestieră a statului.*



TRANSPORTURILE AUTOMOBILE

DE

C. CONST. COSTACHE

ING. INSPECTOR GENERAL

Desvoltarea transporturilor automobile a luat un avânt atât de considerabil în toate țările din lumea civilizată, în cât cred că printre problemele demne a fi examinate la congresul Inginerilor din Cernăuți în chestiunea transporturilor, intră și această problemă a transporturilor mecanice pe șosele.

Avantajele atât economice cât și sociale ce au decurs din desvoltarea transporturilor automobile au fost atât de mari, în cât imediat după război guvernele tuturor Statelor mai înaintate, nu numai că nu au căutat a pune frâu acestei desvoltări ci din contră au îmbunătățit și îmbunătățesc mereu starea șoselelor pentru ușurarea acestei desvoltări, iar pe de altă parte prin măsuri protecționiste caută să încurajeze formarea de societăți pentru înființarea de servicii de autobuze și autocamioane pentru transportul comun a călătorilor și mărfurilor pe șosele.

Până acum două zeci de ani transporturile pe uscat se făceau cu calea ferată sau cu căruța, acest din urmă mijloc mai mult pentru transporturi locale, adică pe distanțe mici: Rețeaua căilor ferate însă, în cele mai multe țări ca și la noi, a căutat mai mult a reuni centrele importante și a urmări și parcurge curențele de trafic înfloritoare și recunoscute ca atare de secole, căci construcția lor cer capitaluri mari mai ales în regiunile muntoase; astfel că multe localități destul de populate și foarte bogate, au rămas complet isolate din lipsă de comunicații, fiind obligate a sta în afară de orice activitate comercială și industrială și prin urmare în afară de viața economică a țării.

În multe țări s'a căutat a se micșora costul de construcție a căilor ferate, așezându-le chiar pe acostamentele sau zonele șoselelor, aceste căi ferate nu au putut însă lua un avânt mare, căci în afară că construcția unei căi ferate pe șosea mărește cu cel puțin 30% cheltuelile de întreținere a șoselelor, dar ea nu se poate admite decât pe o șosea de declivități mici și cu o lărgime de cal puțin opt metri și chiar în acele cazuri pe șoselele mai importante, calea ferată este o jenă permanentă pentru circulația vehiculelor.

Desvoltarea industriei automobilă, mai ales de când constructorii au reușit a fabrica vehicule automobile robuste și în acelaș timp ușoare, a soluționat complet această importantă chestiune a deservirii tuturor localităților depărtate de centre importante, cu mijloace de transport rapide și economice. Prin aceasta, desvoltarea transporturilor automobile a luat un avânt atât de considerabil, în cât în câte-va State, se poate zice că nici un serviciu public n'a cunoscut în câți-va ani, o desvoltare așa de formidabilă ca acel al transporturilor automobile. În Statele-Unite ale Americii la sfârșitul anului 1921 erau imatriculate, prin urmare în circulație pe șosele, peste $10\frac{1}{2}$ milioane vehicule automobile din care 1.200.000 autocamioane; în Anglia aproape 500.000 din care 140.000 camioane și 75.000 autobuze; în Franța 250.000 cu 78.000 autocamioane, în Italia aproape 100.000 din care 27.000 autocamioane.

Prin această desvoltare șoseaua a pierdut importanța ei pur locală, de altă dată și a devenit un element esențial al comerțului și industriei unei țări; pe de altă parte aceste transporturi nu numai că ușurează căile ferate de transporturile pe distanțe mici și de încărcăturile mai mici decât încărcătura unui vagon complet permițând o organizație mai bună a transporturilor pe calea ferată la distanțe mari, dar ele alimentează gările de cale ferată și porturile cu toate produsele regiunilor situate la depărtări de 150 și chiar 200 kilometri. În cursul anului 1921 în Statele Unite ale Americii, aproape 135 milioane tone de produse agricole au fost transportate pe șosele dela ferme la gările de căi ferate, ceiace a decis, câte-va societăți de căi ferate ca Lancashire Railway, Yorkshire Railway, să organizeze servicii de autocamioane, spre a transporta la gări, mărfurile din localitățile apropiate. În privința aceasta foarte

bine a spus d-l Inginer *Hlousek* din Praga, într'un foarte interesant raport prezentat congresului șoselei din Sevilla că „o politică rezonabilă a transporturilor nu trebuie să considere diferitele elemente care compun rețeaua căilor de comunicație, ca făcându și concurență unul altuia ci trebuie să le privească pe toate — căi ferate, șosele căi navigabile — ca completându-se una pe alta“.

Grație transporturilor automobile pe șosele, mii de orașe și-au văzut activitatea comercială multă mărită: și mii de localități cu totul izolate s'au transformat în centre industriale a căror produse s'au putut scurge în porturi, lânguri și stațiuni de cale ferată. De asemenea după cum reese dintr'un raport prezentat tot la congresul șoselei din Sevilla, de către mai mulți ingineri și profesori, relativ la dezvoltarea transporturilor automobile în Statele Unite ale Americii, o importantă transformare s'a făcut în industria comercială din cauză că serviciile de autocamioane permit fabricanților a'și construi uzinele, nu în marile centre industriale, ci în orașele depărtate, comptând numai pe acele servicii spre a'și asigura comunicația cu calea ferată sau port. Avantajele comerciale și industriale pe care le găsesc un număr mare de industriași de a se instala depărte de marele centre aglomerate sunt atât de considerabile, în cât oamenii de afaceri americani văd în șosele bune, un factor important a dezvoltării industriei țarei.

Tot din acel raport se vede că serviciile de autobuze au permis înființarea de centre școlare rurale, unde copii pot veni dela distanțe destul de mari. Anul trecut funcționau în Statele Unite ale Americii 13000 asemenea centre școlare, număr ce crește repede în raport direct cu sporirea numărului de km. de șosele bune permițând transporturi rezezi. Tocmai din lipsa de asemenea șosele în unele regiuni. mai sunt astă-zi încă 21000 școli rurale cu o singură clasă, unde trebuie instruiți aproape zece milioane de copii; ori unirea de mai multe școli în una singură, formează centre culturale nu numai pentru copii ci și pentru părinți, astfel că îmbunătățirea și gruparea școlilor rurale, au o influență importantă asupra prosperității intelectuale a populațiilor de țară.

Transporturile automobile au mărit mult și zona de alimentare d'împrejurul capitalelor și orașelor mari, astfel în New-

York, Londra, Paris, Roma, etc. toate legumele, fructele, lăptăria și altele sunt aduse cu autocamioane la halele centrale dela ferme situate până la 200 km. depărtare, care la întoarcere transportă îngrășăminte și alte ingrediente necesare fermelor. Avantajele acestor transporturi sunt triple: d'întâi automobilul este un vehicul a cărei circulație depinde numai de proptietar, prin urmare sunt puține șanse ca încărcătura să nu sosească la timp în hale; al doilea, nu este nici o întârziere în expediție și nici o sricăciune în urma manipulației, astfel că expediția dela fermă la hală se face mai repede, ceace are ca rezultat că produsul ajunge în piață mai proaspăt și poate să se vândă și mai scump; în sfârșit al treilea avantaj este că timpul de plecare la hale poate să fie seara după trecerea celor opt ore de lucru obligatorii, încât după ce-și termină complet munca de câmp fermierul se ocupă cu expedierea mărfii.

În privința acestor transporturi de fructe și legume, se citează transportul de fragi care se aduc în Londra, din mai multe localități din Hampshire situate la o distanță de 145 la 160 km. În fiecare sezon se consumă o cantitate de aproape trei milioane panere de câte 2 la 5 kgr. unul, care înainte se transportau numai pe calea ferată; astăzi din cauza avantajelor ce le oferă transportul cu autocamionul, acest trafic a abandonat cu totul calea ferată, cu toate că taxele de transport pe căile ferate s'au redus până la $1\frac{1}{2}$ penny de fiecare paner, pe când cu autocamionul costă $2\frac{1}{2}$ peuce de paner.

Serviciile de transporturi cu autocamioane și autocamioanele sunt organizate și de magazinele mari din capitale și orașe mai importante, pentru distribuirea mărfurilor cumpărate, astfel un magazin mare din Londra avea în 1921 180 vehicule automobile cari distribuiau mărfuri în localități situate până la 60 km. distanță și care în acel an au parcurs aproape $3\frac{1}{3}$ milioane km. distribuind peste $4\frac{1}{2}$ milioane pachete. Câștigul fu triplu; d'întâi economie mare la ambalaj, căci încărcându-se direct la magazie în camioane special amenajate și predându-le la domiciliul cumpărătorului, mărfurile nu trebuiau ambalate așa de bine și costisitor ca și când transportul s-ar fi făcut cu calea ferată sau cu căruța; al doilea, expediția se face foarte curând după cumpărare și al treilea magazinul își face și o mare reclamă, pe toate vehiculele fiind scrisă firma și diferitele mărfuri ce are în depozit.

Alte case mari de comerț en gros, americane, engleze, franceze au început a distribui mărfurile lor cu autocamioane în localități situate până la o distanță de 300 km. Astfel o societate din Londra pentru comerțul en gros de diferite mărfuri, întrebuițează camioane de 1 tonă încărcătură utilă pentru transporturi la distanțe până la 20 km., autocamioane de 4 tone încărcătură pentru distanțe dela 20 km. la 60 km. și de 6 tone pentru distanțe dela 60 km. la 300 km. și nu întrebuițează calea ferată, decât pentru localități situate la distanțe mai mari de 300 km. Traficul îl face astăzi $\frac{2}{3}$ cu autocamioane și $\frac{1}{3}$ cu calea ferată.

Acest sistem de distribuire a mărfurilor revine mult mai ieftin de cât înainte, când mai toate transporturile le făcea cu calea ferată de oare-ce societatea la întoarcerea autocamioanelor transportă, fie materiale de care are necesitate uzinele sale, fie alte mărfuri dela particulari. În afară de aceste, își face reclamă mare, și este încontinuu în contact direct cu detailiștii căroră le vinde mărfurile.

Transporturile automobile au mai dezvoltat numeroase mici localități situate în pozițiile cele mai pitorești, atrăgând mulți excursioniști, iar localități cu ape minerale au devenit stațiuni balneare importante, prin bogăția și eficacitatea apelor lor. În această privință atât în Statele Unite ale Americii, cât și în Anglia și Franța câte-va companii de căi ferate care deservesc centre pitorești au studiat chesliunea transporturilor automobile și nu au ezitat de a înființa fie ele singure fie sub controlul lor direct, servicii de autobuze spre a desvolta circulația turistică pe rețelele lor. Astfel compania de căi ferate P. L. M. din Franța a organizat în regiunea Alpilor, numeroase servicii de auto-care bine coordonate între dânsese, permițând de a merge din Nisa până la Evian. Ele deservesc principalele văi ale Alpilor pe o lungime de peste 1500 km.

Mai trebuie luat în considerare și un alt aspect al problemei acestor transporturi anume mișcarea numărului vitelor trăgătoare care sunt aslă-zi rezervate pentru transporturi și care pentru hrana lor necesită o suprafață destul de importantă de pământ cultivabil. După calculele făcute 100 autovehicule echivalează cu 460 vite trăgătoare, iar hrana unei vite trăgătoare cere aproximativ cultivarea unei suprafețe de 200 are pământ. Dacă din

cele opt milioane de vite trăgătoare care sunt astăzi în România Mare, numai 3 milioane ar fi rezervate pentru transporturi pe șosele, ar trebui efectuat numai pentru nutrețul lor, o suprafață de pământ cultivabil de 6 milioane hectare. Prin dezvoltarea transporturilor automobile, numărul acestor vite trăgătoare s'ar micșora, iar parte din terenurile care serveau la hrana lor, s'ar cultiva cu grâu sau alte cereale a căror rentabilitate e mult mai mare.

În tot cazul din recensămintele circulației făcute pe șoselele din Statele Unite ale Americii, reiese că odată cu înmulțirea vehiculelor automobile, numărul cărușelor a descrescut. Astfel pe șoseaua națională Providence-New York, după recensământul din 1915, treceau zilnic în mediu:

1980 automobile, 70 autocamioane, 95 căruțe
cinci ani mai târziu, circulația medie zilnică era de:

4801 automobile, 4008 autocamioane, 39 căruțe.

Prin urmare în interval de cinci ani numărul automobilelor ce trec zilnic pe acea șosea e crescut cu 102%, acel al autocamioanelor a crescut cu 659%, pe când a cărușelor a scăzut cu 50%.

De asemenea pe șoseaua națională Los Angeles-Long Beach în California (1914 la 1919) circulația medie zilnică a automobilelor a crescut dela 1109 la 5682 adică cu 412%, autocamioanelor dela 121 la 387 sau cu 220%, iar numărul cărușelor a scăzut dela 69 la 25 adică cu 64%.

Transporturile automobile au atins în ultimii ani în unele State, o importanță comparabilă cu aceea a marilor rețele de căi ferate, astfel în Statele Unite ale Americii după datele statistice ale Camerei Naționale de Comerț, în cursul anului 1921 automobilele au transportat aproape 7 miliarde persoane, iar autocamioanele peste 1 1/2 miliarde tone mărfuri. În 1919, lungimea căilor ferate în Statele Unite era de aproximativ 450.000 km. iar lungimea șoselelor amenajate spre a putea servi la circulația automobilă era de aproape 400.000 km. dintr'un total de 4 milioane km. drumuri. Veniturile căilor ferate din transportul voiajorilor au fost de 650 milioane dolari, ceea ce revine în mediul la 1.25 cenți de persoană și kilometru. Dacă am aplica acest preț la transporturile automobile din acelaș an ar reeși că veniturile transporturilor de persoane cu automobile au fost de peste un miliard dolari.

Tot în 1919, venitul total al transportului mărfurilor pe căile ferate a atins cifra de 2 Miliarde dolari ceea ce revine la aproape 11 cenți pe tonă și kilometru, aplicând acest preț la transporturile mărfurilor cu autocamioane, venitul total al acestor transporturi ar fi de aproape 1 Miliard dolari, adică aproape 50 % din cel al căilor ferate.

În Anglia lungimea totală a căilor ferate era în 1921 de 38000 km, pe când aceea a șoselelor de peste 280.000 km. din cari însă numai 35.000 km. sau 12.5 % reprezentau șosele mai importante amenajate pentru transporturi automobile. Materialul rulant al căilor ferate se compunea din :

24300 Locomotive

72666 vagoane de călători

și 773700 vagoane pentru mărfuri

Autovehicule în servicii pe șosele erau în număr de :

250.000 Automobile

140.000 Autocamioane

75.000 Autobuze

Traficul căilor ferate a fost de : 2.200.000.000 voiajori 300 milioane tone mărfuri și minereuri, pe când pe șosele s'a transportat cu autocamioane 60 milioane tone mărfuri sau 20 % din totalul mărfurilor transportate cu calea ferată. Această cantitate este destul de importantă, având în vedere că pe căile ferate circulau în acel an aproape 800.000 vag. marfă pe când pe șosele circulau numai 140.000 autocamioane adică aproape 18 % din numărul total al vagoanelor. În acelaș an în Statele Unite ale Americii, 1 milion de autocamioane transportase aproape 1 miliard 200 milioane tone mărfuri, din cauza acestei lungime medii a parcursurilor mărfurilor cu căile ferate în Anglia era numai de 95 km. pe când în Statele Unite ea atinsese 290 km., ceea ce denotă că la distanțe mici în Statele Unite, transporturile mărfurilor s'au efectuat mai mult pe șosele.

Nu am găsit date asupra serviciilor de autobuze din Anglia, în anii din urmă ; înainte de război însă, creșterea atât a lungimei itinerariilor deservite cât și a numărului de vehicule era foarte mare din an în an astfel la serviciile cari deserveau împrejurimile Londrei, din trei în trei ani dela 1909 la 1912, lungimea itinerariilor deservite a crescut dela 1000 km. iar numărul autobuzelor dela 1049 la 2810, cari transportau 1 1/2 milioane călători pe zi.

În Franța dezvoltarea circulației automobile, nu a fost așa de intensă ca în Statele Unite ale Americii și în Anglia, totuși ea ocupă astăzi în Europa al treilea rang în ceea ce privește numărul autovehiculelor, având un vehicul pentru 160 locuitori, pe când Anglia are unul la 110 locuitori și Elveția unul la 151 locuitori.

La 1920, erau în circulație pe șoselele din Franța, 231174 vehicule automobile din cari 77503 autocamioane, iar în 1921 acest număr crescuse la 287182 din cari 92730 autocamioane, prin urmare într'un an numărul total al vehiculelor automobile a crescut cu 56000 sau aproape 20 %, Taxa fisului de asemenea vehicule a produs în 1921 suma de 73.295.000 franci.

În legea financiară franceză din 13 Aprilie 1898 modificată în 1908, se prevede concursul Statului serviciilor regulate de autobuze acordându-le subvenții anuale, însă numai acelor servicii care se angajează a transporta zilnic minimum două tone mărfuri cu o viteză medie de 6 km pe oră și minimum 20 voiajori și 500 kgr. bagaje cu o viteză medie de 12 km. pe oră. Până la modificarea acestei legi (1908) din cauză că nu se acorda subvenții decât numai acelor servicii cari poartă transporta zilnic cel puțin 10 tone mărfuri cu o viteză medie de 6 km. pe oră și 60 pasageri cu două tone bagaje cu o viteză de 12 km. pe oră, nu erau în ființă decât cinci linii subvenționate cu o lungime totală de 145 km. pe când linii nesubvenționate erau în număr de 17 cu 365.5 km. lungime totală. Imediat după modificarea legii, cererile pentru subvenții au crescut treptat, astfel că după datele statistice cele mai recente, la finele anului 1921 erau în vigoare contracte pentru 11130 km. servicii de autobuze subvenționate, repartizare în 44 departamente.

Nu am găsit date recente asupra lungimilor liniilor nesubvenționate; având în vedere însă că la începutul anului 1913, erau în exploatare 295 linii nesubvenționate cu o lungime totală de 7395 kgr., desigur că se poate afirma că la sfârșitul anului 1921 erau în Franța cel puțin 20.000 km. linii în exploatare cu servicii regulate de transport cu autobuze.

În afară de aceste servicii regulate trebuie avut în vedere și transporturile industriale, considerând că din 93730 autocamioane în circulație la finele anului 1921, numai 27176 erau destinate pentru servicii publice, restul de 66554 erau particulare

și cari deserveau diferitele industrii, comerțul precum și exploatarea agricole importante.

Asupra rezultatelor de exploatare a liniilor cu servicii regulate de pasageri și mărfuri nu am găsit date, din numărul mare al liniilor de exploatare însă, și din cererile din ce în ce mai numeroase de înființare de linii noi, care numai în cursul primelor șase luni din anul trecut au fost în număr de 78 cu o lungime totală la aprope 2000 km. reese că aceste rezultate nu pot fi decât satisfăcătoare. Desigur că avântul ce-l va lua de acum înainte va fi mai mare, deoarece din proiectul de lege ce s'a depus în 1922 în Camera franceză, concursul Statului va fi și mai favorabil acestor servicii de autobuze.

În Italia, de asemenea, Statul acordă subvenții oricărui serviciu public de transporturi pe șosele cu vehicule automobile, până la concurența sumei de 600 fr. pe kilometru și pentru și pentru un period de 9 ani. Se poate reînoui această subvenție mică pentru un period de 9 ani dacă între timp nu s'a construit o linie ferată sau un tramvai, între localitățile deservite și dacă serviciul public s'a efectuat foarte regulat în ultimii trei ani. După avizul Consiliului superior de lucrări publice subvenția se poate mări până la 800 fr. de kilometru, dacă în cursul anului s'au produs cheltueli neprevăzute și până la 1000 fr., dacă liniile sunt electrice. Aceste subvenții se acord și serviciilor publice de transport stabilite temporar în cursul anului sau numai pentru încercare.

După cum arată D-nii Ingineri *Paolo Lottzi*, *Ugo Dantalamesse* și *Francesco la Forino* într'un raport prezenta! Congresului Șoselei din Sevilla atât oamenii politici din Italia foarte prevăzători cât și marile case Naționale de industrii mecanice, au dat tot concursul posibil pentru dezvoltarea transporturilor automobile și după sforțări făcute timp de aproape 20 de ani, trecând peste dificultăți de tot felul, am putut înjgheba o rețea destul de importantă de linie cu servicii de asemenea transporturi. Ei și-au dat seama că ele sunt singurele care într'un viitor apropiat vor înzestra întreaga țară cu linii de transporturi comode și rezezi fără cheltueli excesive pentru bugetul Statului. Din aceste cauze și numărul liniilor concesdate de servicii automobile în exploatare au progresat în continuu din an în an, astfel în 1905 era o singură linie în lungime de 68 km.

In 1906 erau	4	linii	cu o lungime totală de	178	km.
" 1910 "	67	" " "	" " "	3135	"
" 1914 "	306	" " "	" " "	12505	"
" 1916 "	366	" " "	" " "	14561	"
In 1918 erau	371	linii	cu o lungime totală de	14738	km.
" 1919 "	440	" " "	" " "	17506	"
" 1921 "	633	" " "	" " "	23960	"

Așa dar, unde în 1905 era în exploatare o singură linie concedată cu o lungime de 68 km, 16 ani mai târziu erau 633 linii cu o lungime totală de 23960 km; în mediu rețeaua a crescut anual cu aproape 1500 km. Dar pe lângă aceste linii concesionate, mai sunt un număr mare de linii în exploatare însă fără nici o subvenție din partea Statului și care reprezintă un total de 25000 km. Aceste linii sunt tot sub controlul Statului care a reglementat exploatarea lor.

Cifrele de mai sus ne mai arată că în timpul războiului serviciile automobile de transporturi nu au fost suprimate, din contră numărul lor a crescut puțin cu toate că parte din material și personal a trebuit să fie rechiziționat. Statul a încurajat însă prin toate mijloacele pe concesionari, în cât ei au putut continua serviciul în tot timpul războiului și pe cea mai mare parte din liniile în exploatare; desigur cursele erau mai rare și Statul a trebuit să facă sacrificii bănești destul de importante, mărinđ subvențiile și procurând benzina necesară cu un preț mai redus.

La finele anului 1921, în Italia erau în circulație următoarele vehicule automobile:

33282 Automobile

26580 Autocamioane

34500 Motociclete

94362 în total

ceea ce revenea aproape un vehicul automobil la 350 locuitori. În 1918 numărul lor era numai de 5062 automobile, 5537 autocamioane și 4510 motociclete, astfel că în trei ani numărul automobilelor a crescut cu 560%, al autocamioanelor cu 400% și al motocicletelor cu 660%.

Pentru Germania nu am găsit date recente; în 1912 însă, Administrația poștală din Bavaria, exploată 61 linii cu servicii automobile regulate în tot timpul anului și pe o lungime totală

de 1218 km. și 27 linii cu servicii numai de vară pe o lungime de 723 km. Avea în serviciu 152 autobuze și 33 remorci cu care transportase în 1911 aproape 2 milioane pasageri.

În Elveția Administrația Poștelor are un serviciu bine organizat de transporturi automobile cu orarii fixe; pe când în 1906 nu avea decât 2 linii în exploatare cu o lungime totală de 17 km, la finele anului 1922 avea 60 linii cu o lungime totală de 1143.7 km. După darea de seamă pe anul 1921, această administrație dispunea de următorul material:

53 autobuze închise cu câte 20 locuri

11 " " " " 12 "

29, " deschise " " 17 "

1 " " " " 16 "

16 remorci pentru bagaje.

Liniile pe care se făcea serviciul în tot timpul anului, aveau o lungime totală de 551.8 km.; parcursurile kilometrice zilnice erau de 3100 km. iar cele totale anuale de 842232 km.

Liniile pe care se făcea numai servicii de vară aveau o lungime totală de 278.6 km., parcursurile zilnice au fost de 1266 km., iar cele anuale totale de 178748 kilometri. S'au transportat în total 537618 voiajori, pe când înainte cu diligențe cu cai se puteau transporta abia 103417 voiajori. Într'un an, de la 1921 la 1922, lungimea liniilor a crescut cu 313.3 km.

În afară de serviciile organizate de Administrația Poștelor, sunt în Elveția 51 de servicii concesionate având 76 linii în exploatare cu o lungime totală de 935.6 km. și dispunând de 133 autobuze și 25 autocamioane. Parcursul total anual, în 1921 a fost de 1.928.178 km. transportând:

1.366.882 voiajori

și 18.808 tone mărfuri.

Lungimea totală a liniilor cu servicii automobile în Elveția, era la finele anului 1922, de 2079.3 km., iar numărul vehiculelor automobile în circulație era de:

15011 Automobile

5790 Autocamioane

9753 Motociclete

30550 în total.

La finele anului 1918, numărul acestor vehicule era numai de 6542 automobile și 1633 camioane, astfel că în trei ani nu-

mărul automobilelor a crescut cu 8469 sau cu 130⁰/₀, iar a camioanelor cu 4157 sau cu 250⁰/₀.

În Austria, primul serviciu de autobuze l'a înființat Statul în 1907 cu o linie de 38 km. lungime, cinci ani mai târziu în 1912 liniile Statului în exploatare erau numai de 34 cu o lungime totală de 1148 km. cu un parc de 120 autobuze și 3 remorci. În afară de aceste linii mai erau încă 40 exploatate de societăți particulare pe o lungime totală de 1080 km. și cu un parc de 90 autobuze, și în plus 4 linii electrice cu trolley sistem *Stoll*, pe o lungime de 13¹/₂, km. având 15 trăsuri automotoare. În total erau în exploatare în Austria la finele anului 1912, 79 linii de autobuze cu o lungime totală de 2244 km. și cu un parc de 236 autobuze. Date mai recente nu am găsit.

În Spania la începutul anului 1922, erau în circulație pe șosele cam 1000 autobuze și 4000 auto-camioane.

La noi în România Mare, erau în circulație următoarele vehicule automobile :

4860 Automobile

2553 Autocamioane

168 Motociclete

7581 în total

ceea ce revine aproape un vehicul automobil la 1500 locuitori.

Cum serviciile de transporturi automobile pe șosele nu sunt încă reglementate și nici date în concesiune, nu am putut avea date precise asupra numărului de astfel de servicii care au fost în exploatare în anul trecut. După datele culese de câte-va din serviciile de poduri și șosele din țară, în cursul anului trecut curse regulate cu vehicule automobile au avut loc pe următoarele șosele :

București-Alexandria-Turnu-Măgurele

Cluj-Hida •

Cluj-Capucul mic

Cluj-Turda

Reghinul Săsesc-Bistrița

Gara Toplița Română-Borsek

Cluj-Bucovina (km. 113—124)

Salva-Cârlibaba

Gara Berbeci-Colonești

Tecuci-Podul Turcului

Buzău-Beceni

Soroca-Bălți

Chișinău-Hănești

Chișinău-Orhei

Tulcea-Constanța

Constanța-Mangalia

Agigea-Techirghiol

Canara-Hârșova

Zălatu-Ciucea-gara-Ciucea

Lungimea șoselelor deservite este de 750 km.

În afară de aceste linii cu servicii regulate de transport automobile de pasageri mai sunt numeroase autocamioane care fac transporturi publice de mărfuri între diferite orașe din țară; ele însă, nefiind supuse la nici o formalitate spre a obține permisiunea a face aceste transporturi, sau spre a plăti vre-o dare sau patentă pentru a face astfel de transporturi, deasemenea ele nefiind obligate a ține registre în regulă de cursele făcute, cantitățile de marfă transportate, încărcăturile făcute, nu pot da nici un detaliu asupra lor.

În tot cazul din numărul total de 2553 autocamioane aștăzi în circulație pe șoselele noastre, cel puțin jumătate fac asemenea transporturi, astfel că cantitatea de mărfuri transportate de aceste autocamioane într'un an este destul de importantă.

Organizarea serviciilor de transporturi^o automobile diferă mult dela o țară la alta; în Anglia, aceste servicii s'au dezvoltat în ultimii douăzeci de ani, s'ar putea zice fără nici un amestec din partea Statului. La început aceste transporturi au fost asigurate numai de șofeuri, cari erau și proprietarii mașinilor pe cari le conduceau, sau de către antreprenori, cari organizau serviciile fie spre a satisface necesitățile unor localități, fie spre a satisface cererile unor anume cultivatori de legume, fructe, etc. sau în fine de către societăți industriale sau comerciale care și transportu fabricațiile sau mărfurile lor. Mai târziu, mai ales dela 1905 înainte, tendința a fost de a se forma societăți mari, care să asigure transporturile automobile pe regiuni mai întinse.

Și în Statele Unite ale Americii, Statul la început, nu a avut nici un amestec în organizația serviciilor publice de transporturi automobile. Aceste servicii s'au înființat mai mult în timpul războiului, când din cauză că căile ferate pe lângă că

erau mult ocupate cu transporturi militare dar și urcase mult tarifele, au determinat pe mulți fermieri a încuraja formarea de servicii de transporturi automobile pe șosele. Aceste servicii erau îndatorate a aduna toate produsele din diferitele puncte ale fermelor și a le transporta la orașe, ele mai trebuiau să transporte corespondența și să cumpere din oraș pentru fermieri oate produsele de cari aveau necesitate.

Aceste servicii funcționează în parte și astăzi, mulți fermieri continuând a-și transporta toate produsele lor tot prin aceste servicii, din cauza economiilor importante pe cari le realizează în administrația fermei lor, putând să supravegheze mai bine toate lucrările și dispunând în continuu la lucrările câmpului de caii care i-ar fi întrebuințat la transporturi. În tot cazul, după război, numărul acestor servicii cari erau foarte bine organizate, s'a mai împușinat din cauza concurențelor începute de unii antreprenori neserioși cu autocamioane cumpărate din cele stricate în timpul războiului; din această cauză, antreprenorii serioși care au organizat aceste servicii regulate, au cerut ca Statul să considere serviciile automobile ca antreprize de transporturi publice, beneficiind de oarecari privilegii. Statul California a și adoptat această măsură și tendința este ca și celelalte să-l imite.

În afară de aceste servicii, în Statele Unite ale Americii s'au înființat și asociații cooperative, mai ales în statele Maryland și New-Mersey. Fermierii unei regiuni formau astfel de asociații în scop de a asigura aderenților serviciul de transporturi automobile, reușind să-și mărească producția fermelor lor cu cel puțin 75⁰/₀, grație eficacității și avantajelor acestor transporturi.

Astăzi tendința în Statele Unite ale Americii, este de a încuraja cât mai mult formarea de societăți pentru asigurarea pe șosele a transporturilor automobile, pe de o parte cum am arătat mai sus prin măsurile luate de a se considera astfel de antreprize ca servicii publice, acordându-le oarecari privilegii, iar pe de altă parte a nu mai căuta ca prin tot soiul de regulamente să se îngreădească cu tot felul de condițiuni circulația automobilă pe șosele. Se caută pe cât posibil a se construi șoselele în astfel de condițiuni ca ele să satisfacă toate cerințele comunicației, cu alte cuvinte se caută a se părăsi sistemul

actual, ca prin regulamente să se apere șoselele de uzura datorită vehiculelor cu toate că ele sunt construite tocmai pentru circulația acestor vehicule.

În Franța, serviciile publice de transporturi automobile sunt de două feluri: întreprinderi libere și întreprinderi subvenționate. Cele dinlăi s'au instalat mai mult în apropiere de orașe mari, având parcurse în general foarte limitate, astfel ca traficul să fie totdeauna cât de producător, ele fixează itinerariile, orașele și tarifele după cum vor, încât ele, ca și în toate țările unde este liberă concurența, sunt libere să micșoreze sau chiar să desființeze serviciile și să modifice oricând orarele și tarifele. Cele de-al doilea, odată ce au obținut subvenții din partea Statului, departamentelor sau comunelor, au obligațiuni fixate prin caetele de sarcini ale concesiunilor în ceea ce privește itinerariul, numărul curselor zilnice, orarele și tarifele; au avantajul însă, a unui fel de monopol ce se dă concesionarului, astfel că el are mai multă siguranță în viitor, putând face sacrificii fără ca să-și vadă întreprinderea ruinată prin o concurență dezastruoasă și nejustificată.

Italia este țara care are în funcțiune rețeaua cea mai întinsă de servicii de transporturi de automobile subvenționate de Stat. În bugetul pe 1912 și 1913, valoarea subvențiilor era de 5.646.055 fr., astăzi cu o rețea mai mult decât dublă, aceste subvenții trebuie să se apropie de 12 milioane fr. Chiar și serviciile nesubvenționate sunt puse sub controlul statului în ceea ce privește exploatarea.

Din cauza acestui mare ajutor al Statului, astăzi în Italia sunt constituite 108 societăți pentru industria transporturilor automobile, din care unele dispun de instalații moderne și perfecționate cum sunt: Societățile „Eita” cu grandioasele sale instalații în Toscana; „Auto-servizi”, „Auto-garage” din Peruso, „Aquila”, „Abruzzo”, „Maiella”, „Garbini”, „Roma”.

În Elveția, după cum am arătat, mare parte din servicii sunt exploatate de către Administrația federală a Poștelor. Statul și comunele dau la câteva întreprinderi particulare subvenții mici, totalul subvențiilor a fost în 1921 abia de 162.652 fr.

La noi Statul, județele sau comunele nu dau nici o subvenție celor câteva servicii care au fost sau mai sunt în exploatare; aceste servicii au circulat numai pe baza unei autorizații a Prefecturii respective.

În tot cazul aceste servicii nici nu ar fi putut să dea vreun rezultat îmbucurător, deoarece la cele mai multe din ele se întrebuițau mașini vechi, prost reparate sau reparate într'un mod cu totul superficial, conduse de șofeuri cari cei mai mulți erau și proprietarii acelor mașini și cari lucrau fără nici o metodă, cerând prețuri destul de mari, pentru a acoperi cheltuelile reale și pentru a le procura un câștig zilnic destul de important, dar insuficient pentru a asigura pe mai mulți ani întreținerea și repararea mașinei. Pe de altă parte concurența ce făceau acești șofeuri la câteva întreprinderi mai serioase de transporturi automobile, le-a obligat și pe aceste din urmă a nu mai efectua asemenea transporturi. Ce e drept că la noi a influențat și proasta stare a șoselelor, căci de drept viitorul locomoțiunei mecanice pe șosele, depinde numai de șosea. Pe când Statele Unie ale Americii au cheltuit în 1922 un miliard de dolari pentru îmbunătățirea și amenajarea șoselelor în vederea transporturilor automobile, pe când în Anglia Ministerul Transporturilor a pus la dispoziția serviciilor de poduri și șosele, fonduri importante grație cărora aceste servicii au putut repara tot răul făcut de războiu, punând și în lucru un vast program de ameliorări de șosele și de construcții de șosele noi, pe când în Franța s'au refăcut aproape toate șoselele distruse în timpul războiului și s'au ameliorat multe șosele importante în vederea circulației automobile; pe când în Elveția în cei trei ani din urmă, s'au triplat cheltuelile pentru îmbunătățirea șoselelor, la noi nu s'a pus la dispoziția Direcțiunei Generale de poduri și șosele, nici măcar fondurile necesare pentru aprovizionarea șoselelor cel puțin cu cantitatea de petriș care înainte de războiu era absolut necesară pentru întreținerea lor; și trebue ținut compt că cea mai mare parte din șoselele noastre au fost deteriorate în timpul războiului și că actualmente circulația pe șosele este mult mai intensă și mult mai grea decât înainte de război, încât în primii ani după războiu ar fi fost necesar a se aproviziona o cantitate cel puțin triplă de materiale de împietruire, spre a se putea îmbunătăți cât de puțin starea șoselelor.

Să vedem acum cam cât costă aceste transporturi automobile. În Statele Unite ale Americii, după datele din 1919, cheltuelile zilnice a unui autocamion de 5 tone încărcătură

utilă, parcurgând în mediu 80 km. pe zi și lucrând 300 zile pe an sunt :

Sofeur	5	dolari.
Bandaje de cauciuc	3	"
Ulei, grăsime, ceară, graphst, etc.	0.50	"
Benzină 0,67 litri pe km, ceea ce revine pe zi:		
53.6 litri a 6,5 cent.	3,50	"
Amortizări : 20 % pe an la suma de 6000 dolari	4,00	"
Interese : 6 % pe an la suma de 6000 dolari	1,20	"
Asigurări : 450 dolari pe an	1,50	"
Garaj, chirii etc. 300 dolari pe an	1.00	"
Întreținere, mici reparații, furnituri, lămpi, bujiuri etc,	1.00	"
Verificarea periodică a organelor	1.80	"
Întreținerea caroseriei, reparații, vopsiri	0,30	"
Supraveghere : 10 % din cheltuelile de mai sus	2.28	"
Timp pierdut cu reparații, timp uzat sau alte cauze ; 20 % din cheltuelile totale minus benzina, cauciucurile și uleiul	3.62	"
	<u>28.70</u>	dolari

Totalul cheltuelilor pe zi de lucru erau de 28.70 dolari ceea ce revine la 0,07 cenți de tonă și kilometru.

Pentru Anglia nu am găsit date în privința costului transporturilor cu autocamioane ; după un tablou grafic prezentat Congresului Soselei din Sevilla din anul acesta, reiese că până în 1919 tarifele pentru transportul mărfurilor erau mai scăzute pe căile ferate decât cu autocamioane ; în 1919 și la începutul anului 1920 aceste tarife erau aproape egale, însă în cursul anilor 1920, 1921 și 1922, pe când tarifele pe căile ferate au crescut cu 60 % cele cu autocamioane au scăzut cu 30 la 35 % față de tarifele dela începutul anului 1920.

Pentru transporturile de persoane cu autobuze nu am găsit date recente, în 1912 cheltuelile unui autobuz cu 34 locuri era de 0,92 franci pe kilometru. În Franța cheltuelile zilnice ale unui autocamion de 3 tone în încărcătură utilă, parcurgând în mediu 100 km. pe zi sunt :

Cheltueli generale, chirii, personal, garaje etc.	26	franci
Asigurări	7	"
Impozitele, timbre, etc.	2	"

Șofeur	21	franci
Diverse	1	"
Amortizare (5 ani)	18	"
Aenzină	60	"
Uleiuri, grăsime	7	"
Întreținere	90	"
Bandaje	30	"
Total . . .		261 franci

ceea ce revine la 0,65 fr. pe tonă și kilometru.

Un autocamion de 6 tone încărcătură utilă parcurgând 100 km. pe zi costă 316 fr. zilnic sau 0,55 fr. pe tonă și kilometru.

Pentru un automobil de piață cu două locuri, cheltuelile zilnice sunt de 201 fr. pentru un parcurs de 150 km. ceea ce revine la 0,67 de persoană și kilometru. Pentru un autobuz de 24 locuri, cheltuelile pe kilometru se ridică la 2.65 fr.

În Italia pentru automobilele de piață cu 4 locuri, care au în geual 24 H. P. costul unui km. a revenit în 1921 la 2.20 lire.

Transportul mărfurilor cu camioane având roțile prevăzute cu pineuri, a costat în 1921 cam 3.70 lire tona și kilometru; iar transportul mărfurilor cu camioane având bandaje de cauciuc pline a costat 1.35 tone și kilometru. Acest preț de 1.35 lire tona și kilometru, nu a fost exagerat nici pentru transportul lemnului și altor materiale de construcție, pietre, etc.-

În ultimii ani s-au făcut încercări cu trenuri automobile, compuse din un autocamion și două remorci, cu care transportau mărfuri cu o viteză de 14 km. pe oră și care au dat rezultate destul de satisfăcătoare fiindcă costul pe tonă și kilometru nu a întrecut 0,70 lire.

Pentru transporturile de persoane cu autobuze având bandaje pline și care în Italia au între 12 și 16 locuri, costul unui autobuz pe kilometru este de 4.03 lire, si anume ;

Cheltueli generale ca : chirii, supraveghere, asigurări		0.33	lire
Manipularea vehiculelor	0.44	"	
Autorizări	0.31	"	
Uzura bandajelor	0.36	"	
Benzină	1.41	"	
Uleiuri	0.23	"	
Salarii și accesorii	0.79	"	
Interesele capitalului angajat	0.16	"	
Total lire . . .		4.03	"

În 1915 nu costa decât 1.06 pe vehicul și kilometru trebuie însă considerat că în 1913 valoarea lirei hârtie era egală cu cea de aur, pe când astăzi dacă am transforma aceste 4.03 lire hârtie în aur costul s'ar reduce la 0.98 aur.

Cum astăzi Statul Italian impune autobuzele prevăzute cu pneuri în loc de bandaje pline, la o taxă de circulație mult mai redusă, de altă parte cîm fabricile de automobile studiază tipuri noi de autobuze mai ușoare prevăzute cu pneuri, iar fabricile de bandaje de cauciuc tind a perfecționa pneurile pentru vehicule grele pe lângă că confortul pentru voiajori va fi mult mai mare, pe lângă că se va voiaja mai repede dar și costul kilometric a unui astfel de vehicul va fi mai redus.

În Elveția Administrația Poștelor dela 1 Ianuarie și până la 30 Septembrie 1922 a cheltuit următoarele sume pentru serviciile de transport cu autobuze ce se fac de acea administrație: Administrația serviciilor 134293,50 fr. revine pe km. . . . 0.110 Personalul garajului și

șoferii	477528,46	"	"	"	"	. . . . .	0.410
Întreținerea și revizuirea							
vehiculelor	128810,89	"	"	"	"	. . . . .	0.11.0
Bandaje	39878,52	"	"	"	"	. . . . .	0.030
Benzină	320098,35	"	"	"	"	. . . . .	0.270
Uleiuri și prăsimi	18630,12	"	"	"	"	. . . . .	0.016
Iluminat	3530,72	"	"	"	"	. . . . .	0.003
Curățirea și echiparea ve-							
hiculelor	21820,16	"	"	"	"	. . . . .	0.019
Garaje, chirii și întreținere	36439,75	"	"	"	"	. . . . .	0.040
Interese	120985,47	"	"	"	"	. . . . .	0.101
Asigurări	55239,62	"	"	"	"	. . . . .	0.047
Autorizări	219019,27	"	"	"	"	. . . . .	0.210
Reparații	160637,50	"	"	"	"	. . . . .	0.107
Cheltueli diverse	45167,34	"	"	"	"	. . . . .	0.038
Total	1832129,13	"	"	"	"	. . . . .	1.541

a rezultat dar o cheltuială medie de 1,55 ir. pe vehicul și pe km. parcurs.

Pentru transporturi cu autocamioane efectuate în regie de unele cantoane din Elveția, a rezultat o cheltuială de 1.32 de autocamion și kilometru.

Pentru transporturi cu autocamioane efectuate de particu-

lari, costul zilnic mediu a fost de 100 fr. pentru un parcurs de 60 km. și de 80 fr. pentru un parcurs de 70 km,

După comparațiile făcute între cheltuelile de exploatare a tracțiunei animale și cele cu tracțiune automobilă rezultă că economia realizată prin întrebuițarea tracțiunei automobilă după o medie luată pe ultimii doi ani, este de 64.3 %.

La noi, înainte de războiu transporturile cu un camion de 3, $\frac{1}{2}$ tone având și o remorcă cu o încărcătură utilă tot de 3 $\frac{1}{2}$ tone, cu un parcurs zilnic de 80 km. costau 0,40 lei pe tonă și kilometru.

Nu am putut obține date asupra costului transporturilor automobile publice decât pentru cele efectuate pe șoselele Naționale București—Alexandria—Turnu-Măgurele. Pentru aceste transporturi s'au întrebuițat 3 autocamioanele și 7 autocamioane și s'au efectuat în total 1000 curse parcurgând în total 265.000 kilometri. Cheltuelile totale au fost de 1.680.000 lei ceea ce revine la 1.60 lei da vehicul și kilometru. S'au transportat aproximativ 10.000 pasageri și 1350 tone mărfuri.

Dela celelalte servicii de poduri și șosele s'au primit aceleași răspunsuri, că posesorii de vehicule care fac astfel de transporturi nu au ținut registre în regulă, din care să se poată calcula cheltuelile avute în cursul anului trecut.

Din cele mai sus arătate rezultă că vehiculul automobil este dintre toate mijloacele de locomoțiune, cel mai rapid, cel mai comod și putem zice chiar cel mai eficient spre a transporta orice marfă fie ea cât de fragilă din locul de unde se produce sau se fabrică la locul de consumație; din care cauză transporturile automobile au luat o dezvoltare atât de intensă, în cât în toate țările mai înaintate, această chestiune este un subiect de studiu de un interes capital, iar pentru inginerul însărcinat cu serviciul șoselelor constituie una din problemele cele mai grele.

La noi, mai ales unde agricultura, comerțul, industria din ce în ce mai înfloritoare, exploatarea subsolului care are să ia o importanță covârșitoare pot mări mult prosperitatea țării, unde avem nenumărate localități balneare și cu atâtea ape minerale și unde avem și localități muntoase demne de admirat, transporturile automobile sunt chemate a juca un rol de o importanță considerabilă în dezvoltarea economiei a țării. Prin urmare aceste transporturi trebuiesc încurajate cât de mult, îmbunătățindu-se

din ce în ce starea șoselelor, căci după cum s'a mai spus, viitorul locomoțiunei automobile depinde numai de șosea, o șosea proastă dublează și chiar triplează cheltuelile atât ale transporturilor automobile cât și aceia a tracțiunei animală.

E necesar a se lua cât de grabnice măsuri pentru îmbunătățirea șoselelor noastre, nu numai în ceea ce privește suprafața lor de rulment, dar și în ameliorarea traseului, astfel că ele să poată satisface cerințele unei circulații automobilă cât mai intensă. Pe de altă parte, e necesar a se fixa oare care norme de condițiile în care trebuiesc executate șoselele noi, mai ales în ceea ce privește rampele, curbele, fundațiile, etc. având în vedere tocmai viitoarea circulație automobilă. În Anglia Ministerul Transporturilor a dat ordin tuturor serviciilor de poduri și șosele, ca atât în proiectele de ameliorare ale șoselelor cât și în acele de șosele noi, curbele în plan să nu aibă o rază mai mică de cât 90 metri, iar curbele în profilul în lung să aibă o rază minimum de 300 m., această dispoziție permițând de a se zări la o depărtare de 80 m. ori ce vehicul venind în sens contrar. La toate curbele în plan cu o rază mai mică de 90 m. li s'a impus o supra-înălțare corespunzând la o înclinare de 8 cm. pe metru.

Tot în Anglia s'a propus o lege prin care se prevede dreptul de expropiere a pământurilor necesare, spre a se putea asigura în toate părțile pe o șosea, o vizibilitate convenabilă.

La America, după cum s'a arătat mai sus s'a cheltuit pentru șosele, 1 Miliard de dolari în 1922. Pentru o mai bună întrebuințare a sumelor destinate pentru șosele, s'a instituit un *Birou consultativ de studii de drumuri*, având ca scop de a elabora un vast program național de studii în chestia drumurilor și a transporturilor pe drumuri și de a aduna și publica toate detaliile necesare asupra tuturor studiilor făcute până acum. Acest birou este compus din delegații mai multor asociații ca: Asociația Americană a funcționarilor serviciului drumurilor; Societatea Americană a Betonului; Societatea Americană inginerilor consultanți; Societatea Americană a inginerilor civili; Societatea Americană a inginerilor mecanici; Societatea Americană pentru încercări de materiale; Asociația geologilor oficiali americani; Corpul Inginerilor a Armatei Statelor Unite.

S'a pus la dispoziția acestui biou consultativ: biouroul fe-

deral de drumuri publice a cărui buget anual pentru studii este de 300.000 dolari; serviciile drumurilor din diferitele State de asemenea bine dotate cu fonduri pentru studii; Laboratoriile industriale; Laboratoriile Universităților. Intre principalele lucrări făcute până acum sunt și următoarele:

S'a executat o șosea experimentată pe aproape 500 m. lungime având douăsprezece secțiuni cu tipuri diferite de șosele cu beton. Această șosea a suportat până acum trecerea a 3 milioane tone, în urma cărora s'a deteriorat numai parte din secțiuni, care se vor înlocui și în urmă se vor continua experimentările pe secțiunile rămase încă intacte.

S'a executat tot o șosea experimentată de aproape 3 km. lungime, având porțiuni din beton armat simplu, beton armat și împietruiri bituminoase. Pe această șosea s'a făcut experiențe de rezistență la variațiunile atmosferice, de rezistență la lovituri (șocuri) precum și de uzură prin trecerea camioanelor grele.

S'a cules date relative la cesiunile economice privind transporturile pe șosele. Pentru șoselele mai importante s'au obținut toate datele relative la densitatea circulației, repartiția acestei circulații pe diferite secțiuni de șosele, asupra tonajului, naturei, originii și destinației mărfurilor transportate.

În trei laboratoare s'au făcut tot felul de experiențe diferitelor tipuri de șosele în beton; de asemenea s'a studiat compoziția amestecurilor asfaltice care dă rezultatul cel mai bun la diferențele de temperaturi.

În Franța, de asemenea s'au adus însemnate îmbunătățiri șoselelor și acum se proiectează crearea unui oficiu a șoselelor, care să fie cu totul independent și dotat cu resurse suficiente astfel ca în scurt timp să poată îmbunătăți și întreține în perfecte condițiuni toată rețeaua drumurilor de interes general.

În Italia, s'a studiat cesiunea construirii unor șosele special amenajate numai pentru circulația automobilă și se speră că în curând se va realiza proiectul unei șosele de mare importanță care să lege Milano cu Veneția.

La noi, în România Mare, în ultimii ani, de după război, nu s'a făcut nimic, din contră s'au stricat și unele din șoselele care erau bune înainte de războiu. În Ardeal multe șosele care erau construite în perfecte condițiuni și întreținute numai cu piatră sparlă de cea mai bună calitate, astăzi se întrețin cu pie-

triș de râu din localitate. Toată lumea se plânge de starea proastă a șoselelor. În anul acesta s'au luat oare care măsuri pentru aducerea în bună stare a unor șosele Naționale mai importante, fondurile însă puse la dispoziție în bugetul general al Statului sunt așa de mici încât pe de altă parte a fost necesar a se lăsa numeroase șosele Naționale, cu totul în părăsire, fără piatră de rezervă și fără cantonieri. În România Mare avem 10823 km. șosele Naționale și pentru întreținerea lor cu materiale de împietruire s'a aprobat numai șase zeci milioane lei ceea ce revine la 5540 lei pe km. și cum prețul mediu al unui metru cub petriș este de peste una sută lei de fiecare kilometru abia se poate aproviziona maximum 50 m. c. petriș. Ori, dacă înainte de război, necesita în mediu 125 m. c. pietriș pe kilometru este ridicol a se cere ca cu 50 m. c. pe kilometru să se aducă în bună stare șoselele noastre, pe care războiul le-a deteriorat foarte mult și mai ales, acum când circulația este mult mai intensă, din cauza insuficienței căilor ferate. Dar chiar când căile ferate se vor restabili complet, circulația pe șosele tot va deveni din ce în ce mai intensă, așa că e absolut necesar să se iee din vreme toate măsurile pentru aducerea în bună stare a acestor artere de comunicație atât de importante.

Bani s'ar putea procura, cât de mulți, punând la contribuție pe toți acei care uzează șoselele. Statul construște și șosele și căi ferate; ori cine uzează de cale ferată trebuie să plătească, șoseaua o întrebuințează ori și cine fără nici o plată. Prestația nici ea nu e impusă tuturor acelor care se folosesc de șosele, astfel: femeile, preoții, învățătorii, invalizii de război, băieții până la vârsta de 18 ani, bătrânii și alți mulți nu plătesc nimic și nici nu sunt obligați a lucra în natură, chiar dacă au căruțe și vite trăgătoare. Ori că are un locuitor o căruță ori zece căruțe, ori că are 6 vite trăgătoare ori 100, e impus tot cu 6 vite trăgătoare. Fabricile, exploatările agricole, forestiere și miniere plătesc sume derizorii în raport cu stricăciunile ce cauzează șoselelor.

Și în Franța mai există *prestația*; ea este însă impusă tuturor fără excepție, anume:

1. Prestația e impusă pentru persoana sa ori căruia locuitor de ori ce profesie, dacă este trecut în rolul contribuțiilor directe dacă e bărbat valid și în vârstă de cel puțin 18 ani și de cel mult 60 de ani.

2. Prestația e impusă ori căruî locuitor din comună, dacă este trecut în rolul contribuțiilor directe, bărbat valid în vârstă de cel puțin 18 ani și de cel mult 60 de ani, cap de familie sau șeful unei exploatări ori stabiliment oare care cu titlul de proprietar, arendaș sau chiriaș. În aceste caz el este impus la prestație, mai întâi pentru persoana sa; în afară de aceasta el mai este impus pentru fiecare individ bărbat valid, în vârstă de cel puțin 18 ani și de cel mult 60 ani care fac parte din familia lui sau sunt servitori familiei; mai este impus și pentru fiecare căruță sau trăsură de ham și pentru fiecare vită trăgătoare de ham sau călărie [aflaie în serviciul familiei, exploatărei sau stabilimentului.

3. Prestația este impusă și fie-căruî locuitor chiar netrecut personal în rolul contribuțiilor directe, chiar în vârstă mai mică de 18 ani sau mai mare de 60 ani, chiar invalid, chiar de sex femeesc, chiar în fine nelocuind în comună, dacă este șeful unei exploatări sau stabiliment situată în comună. În acest caz el nu este impus la prestație pentru persoana sa nefiind în condițiunile legii dar este impus pentru toate persoanele care depind de proprietatea sau stabilimentul pe care le conduce sub orice titlu, precum și pentru căruțele și vitele ce le are în serviciul familiei, exploatarea sau stabilimentului.

Prin urmare toată lumea e impusă odată ce are vehicule sau vite trăgătoare, de ham sau călărie.

La noi abia o treime din vitele trăgătoare, de ham sau de călărie sunt trecute în rolurile de prestație, astfel din tabloul general al prestațiilor pe anul 1922, din vechiul Regat reese că în cursul acestui an au fost impuși la prestație :

200.050	zile	cu 1 vită
1.729.465	"	cu 2 vite
97.150	"	cu 4 vite
13.320	"	cu 6 vite

Cum pentru fie-care vită sunt prevăzute 5 zile de lucru numărul vitelor trecute în rolurile de prestație este de 825500.

Dacă luăm statistica vitelor din anul 1922, publicată în Ministerul Domeniilor și Agriculturii vedem că în acest an erau în vechiul Regat :

903.088	cai
2.777.193	boi
45.792	bivolii
<u>3.726.073</u>	Vite trăgătoare.

Considerând că din acest număr numai 60 % sunt vite care se pot înjuga, înhăma sau călări, vedem că din aproape 2.250.000 vite trăgătoare abia 36 % sunt trecute în rolurile de prestații. Dacă în loc de darea prestației s'ar impune toți locuitorii fără excepție care au vite trăgătoare, cu cel puțin 100 lei pe an de fiecare cap de vită drept taxă pentru drumuri, această taxă ar produce anual cel puțin 500 milioane lei, având în vedere că după ultimele date statistice sunt în România Mare 8 milioane vite trăgătoare, din care presupun că numai 60 % ar fi bune de înhămat, înjugat sau de călărit și prin urmare drept a fi impuse. În afară însă de vitele trăgătoare, trebuiesc impuse și căruțele, trăsurile, automobilele, autocamioanele, locomobilele în fine toate vehiculele de ori ce fel care circulă pe șosele; precum și vitele mici când se transportă pe șosele dela o localitate la alta. Impreună cu sumele ce s'ar încasa anual pentru traversarea șoselelor cu cai ferate particulare, conducte de apă, conducte de țiței, conducte electrice, etc. precum și pentru întrebuințarea zonelor șoselelor, și cu acele ce ar proveni din vânzarea fânului, fructelor, etc. de pe acele zone, de asemenea și cu produsul taxelor ce s'ar impune pe fiecare kgr. de benzină care se întrebuințează la automobile, autocamioane, tractoare, etc. precum și din amenzile pentru contravenții la legea drumurilor și la regulamentele poliției și circulației pe drumuri, s'ar putea încasa cel puțin $3/4$ de miliard de lei.

Astăzi pentru un locuitor care are o căruță și doi cai sau doi boi, valoarea în bani a zilelor de prestație cu care este impus este de 500 lei anual; altul care are o căruță și patru vite trăgătoare la minimum 750 lei, iar cel cu 6 vite la cel puțin 1000 lei: înființându-se în locul prestației taxele pentru drumuri de mai sus, acești locuitori vor plăti mult mai puțin. Prin înființarea acestor taxa nu se poate spune că s'au nedreptățit vre'o categorie de locuitori în folosul altora, căci nu plătește de cât acela care se folosește de șosea și numai în raport cu mijloacele de transport de care dispune. Din contră nu va mai fi nedreptatea de astăzi că locuitorii care nu dispun nici de vite, nici de căruțe și care prin urmare nu se folosesc de șosele, să fie impuși la prestație, adică tocmai la o dare pentru șosele, pe când alți mulți locuitori de vite multe și căruțe să nu fie de loc impuși.

Toate aceste taxe ar forma un fond, care nu s'ar putea afecta de cât numai pentru lucrări de șosele și care s'ar administra de un organ autonom. Acest organ având la dispoziție un fond atât de important, care nu va mai fi supus la regulile atât de stricte ale comptabilității publice, reguli care fie zis în treacăt mai totdeauna au fost o mare piedică în executarea lucrărilor de șosele va putea îmbunătăți și întreține nu numai rețeaua națională a drumurilor dar toate șoselele cari au circulație mai importantă.

Din toate cele mai sus arătate reese că influența transporturilor automobile asupra vieții economice a țării este atât de mare în cât se impune ca și la noi Statul să iee măsuri cât de grabnice de a ușura pe toate căile dezvoltarea acestor transporturi mai întâi prin îmbunătățirea tuturor șoselelor de mare circulație, al doilea prin încurajarea formării de societăți pentru exploatarea acestor transporturi acordându-le o subvenție care să le asigure existența și a cărei quantum să fie în același timp în raport cu serviciile pe care le aduce.

Fondurile necesare trebuie să le procure cei care beneficiază mai mult de șosele prin impunerea unor taxe pe vehicule pe vite trăgătoare, pe benzină, etc.

Să se creeze un organ special pentru administrația acestor fonduri care vor fi exclusiv destinate îmbunătățirii șoselelor, organ care să aibă o autonomie atât tehnică cât și economică.

UNELE OBSERVAȚIUNI

LA REGULAREA RÂURILOR DIN BUCOVINA

CU PRIVIRE

DE

EDGAR SCHINDLER

INGINER-ŞEF LA DIRECȚIUNEA APELOR DIN CERNĂUȚI

Expunerile următoare urmau să fie adresate încă în anul 1914 în forma unui raport către Comitetul tehnic care pe acele vremuri avea supravegherea generală asupra regulării sistematice a râurilor Siret, Suceava și Moldova abia începute în baza legii din 29/VIII 1913, pe când scriitorul acestor rânduri era însărcinat cu supravegherea imediată a executării acestor lucrări la râul Suceava propuse și aprobate de același comitet.

Intențiunea aceasta fiind însă zădărnicită prin izbucnirea războiului, s'a înaintat numai un raport prealabil, pe care îl reproduc aici literal spre orientare :

No. 363

Rădăuți, 25 Maiu 1914

Către Guvernul i. r. al Țării

în Cernăuți

„In zilele 16, 17 și 18 Maiu s'a produs mai cu seamă în cursul de sus al râului Suceava o inundație cu efecte dezastrușoare, dăunând greu construcțiunile de pe liniile de sus, distrugându-le în cea mai mare parte.

S'a putut observa în general, că partea cea mai mare a digurilor transversale și numai acele diguri longitudinale cari sunt prepozitate malurilor asigurate dela natură, au putut rezista agresiunilor, pe când construcțiunile expuse, pierzându-se cu totul menirea, au fost total nimicite.

„Cauza acestui eveniment se poate considera în primul „rând rostogolirea extraordinar de mare de pietriș și opreliștele cauzate de mulțimea lemnelor liber plutitoare între cari „și cantități mari de lemne din depozite, apoi din cauza defrișării „pădurilor, masele apelor scurgându-se aproape imediat și deo- „dată cu o panta considerabilă au format valuri năvalnice prin „cari acțiunea devastatoare a apelor a fost puternic mărită.

„Mai departe s'a produs pe anumite locuri ridicări consi- „derabile ale solului și astfel de înpotmoliri, în cât fiind terenul „limitrof situat mai în vale nu ne putem sustrage temerii că noi „părți ale văiei vor fi atrase în regiunea de împrunduire, ceea ce „ar fi cu totul contrar tendinței de îmbunătățire a stării râului. „Ear ceea ce este și mai grav, aceste văi fiind populate, în sta- „rea actuală a râului consistă un pericol pentru locuitorii acestor văi.

„In privința financiară înlăturarea pagubelor suferite ar „costa cel puțin 50% din costul unor construcțiuni noi. Pe de „altă parte fără înlăturarea defectelor cauzale, o stare stabilă a „construcțiunilor va fi greu posibilă și nu se va găsi o relațiune „satisfăcătoare între rezultatele obținute pe liniile de sus ale „văiei.

„Având în vedere toate împrejurările de mai sus subsem- „natul propune convocarea din nou a Comitetului tehnic fiindcă „lucrările de sanare a stării râului nu pot fi lipsite de unele de- „ciziuni prealabile în chestiuni de principiu.

„Subsemnatul va înainta în curând un raport detaliat bazat „pe date exacte împreună cu o propunere în sensul § 5 ad 6, „a instrucțiunilor pentru conducerea lucrărilor“.

După cum se vede din acest raport se pot afla o mulțime de fapte destul de interesante pentru a ne ocupa mai de aproape cu ele și cari sunt poate potrivile a ne da unele directive pentru ameliorarea stărilor din regimul apelor din Bucovina.

Aflăm din raport mai cu seamă :

1. Că se execută lucrări de regulare. După care sistem ?
Pe ce bază ?

2. Că aceste lucrări se execută în valea de sus a râului Suceava adică în partea imediat submontană.

3. Că aceste lucrări n'au corespuns scopului și au fost în cea mai mare parte distruse.

Din care cauză ?

4. Descrierea puterilor distrugătoare dau acestui râu caracterul unui torent.

Făcutu-s'a ceva pentru domptarea acestor forțe?

Cu răspunsul la întrebările precedente și mai departe cu felul și rezultatul altor construcțiuni similare executate în Bucovina și mai cu seamă la râul Prut, mă voi ocupa în rândurile ce urmează:

ad 1. Mulți ani înainte de ce s'a creat legea sus citată s'au început lucrări de regulare la râurile din Bucovina. Înainte de toate la râul Prut cu intențiunea de a preîntâmpina pagubele inundațiilor de a concentra cursul degenerat în un canal, câștigând teren de cultură și în sfârșit pentru a obține

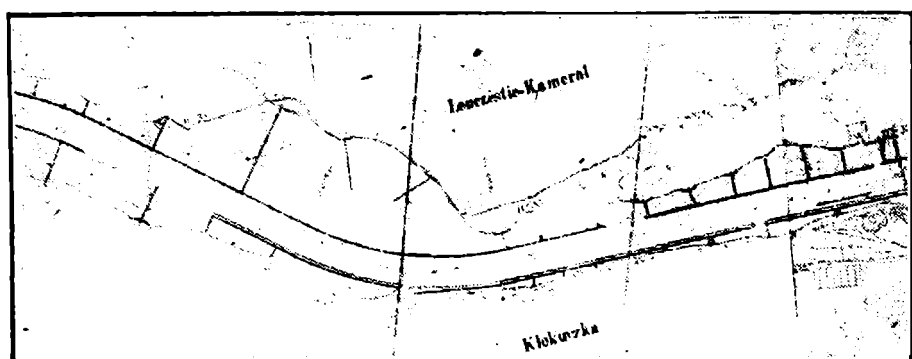


Fig. 1. — Râul Prut, linia de regulare lângă orașul Cernăuți

pe râul Prut o cale de plutărit bună și poate chiar o cale navigabilă.

În scopul acestei regulări s'au executat o serie aproape neîntreruptă de construcțiuni longitudinale (vezi fig. 1, 2), paralele — așezate adeseori pe ambele laturi ale râului, cu intențiunea de a crea un canal confluent șerpuitor, a cărui lățime să cuprindă toată așa numită „Apa normală“ fără a inunda construcțiunile longitudinale. Această apă normală corespundea etiajului, constant, în cea mai mare parte a unui an normal (anii anormali erau deci excluși) sau mai intuitiv : la acest etiaj normal râurile transportau aproximativ de 3 ori cantitatea apei minimeale. Pentru a câștiga o noțiune matematică a acestei cantități se vor arăta următoarele cifre :

	Apa min	Apa norm.	Apa maxim.
Râul Prut lângă Cernăuți . .	25 m ³	75 m ³	2700 m ³
„ Suceava valea de sus .	3 m ³	6 m ³	280 m ³
„ Siret lângă Strorajinești 2—3 m ³	2—3 m ³	8 m ³	320 m ³

După această mică deviație să revenim la temă.

Axa acestui canal nou urma în cursul ei arcuiri de cerc variate legate întreolaltă prin linii drepte. Poziția acestui canal se alegea după situația căilor de comunicație, poduri, puncte fixe ale râului — cataracte, maluri de rocă, stăvilare vechi solide, — localități, pământuri, cultură; iar unde acestea lipseau, acest canal se acomoda albiei vechi principale și adeseori pe

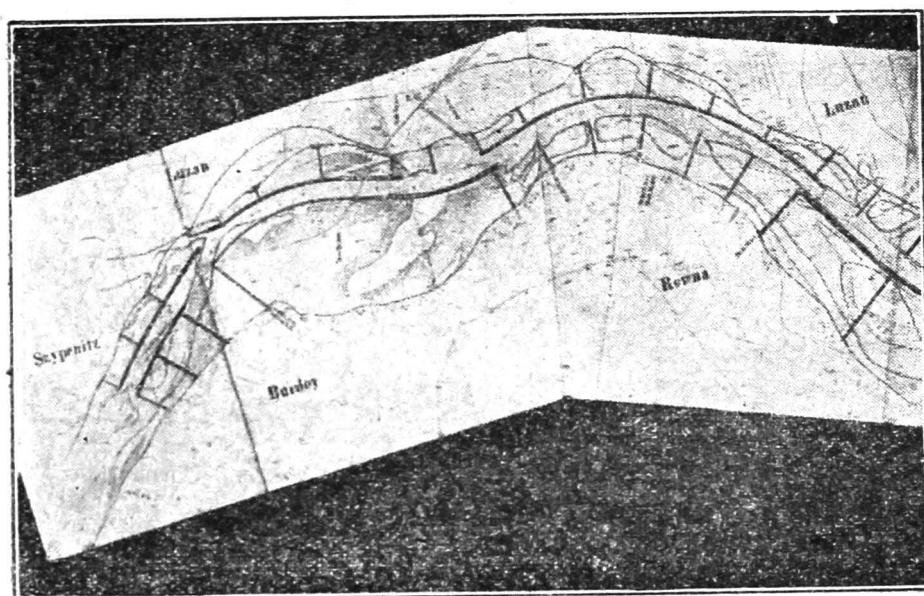


Fig. 2. — Râul Prut, linia de regulare lângă Lujeni

fășiile de inundație foarte largi, se alegea linia de mijloc a acestora.

La toate serpentinele mai însemnate se grada panta albie nouă prin canale inițiale. Mai întâiu se clădeau construcțiunile de delimitare ale albiei noi, (vezi fig. 3) în formă de diguri de apărare a malului, în gropi săpate pentru acest scop, apoi se săpa la mijloc sau excentric un canal inițial, cam $1/3$ — $1/10$ parte din lățimea albiei noi, iar materialul care mai rămânea urma să fie transportat de ape.

Albia veche din zona liniei scurtate a râului se închidea în mai multe rânduri urmând ca aici să se depoziteze materiale scufundate. Digurile longitudinale erau legate de anumite distanțe cu malurile înalte resp. rupte cari hotărâneau terenul de inundație sau albia apelor mari, prin digurile transversale plane.

Aceste construcțiuni trebuiau să creeze posibilitate depozitării materiilor scufundante în câmpul astfel hotărânit, pe de altă parte digurile longitudinale sau paralele urmau să fie scutite de o scurgere pe din dos a apelor, asigurându-se astfel existența lor.

La părțile convexe albiei se omiteau adeseori construcțiunile longitudinale și numai traversele erau conduse până la

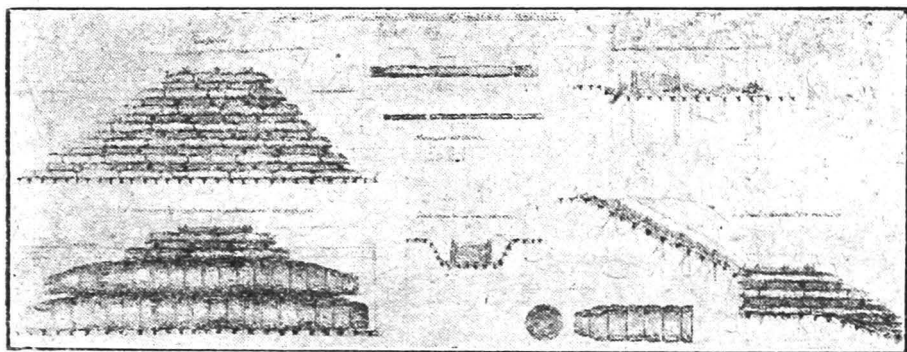


Fig. 3. — Tipuri de construcție

linia de delimitare presuntivă: (vezi fig. 1 și 2) în rezumat acest sistem de construcțiuni urma să îndeplinească următoarele :

Canalul conductor relativ strâmt avea să producă o adâncire a solului servind ca cale fluvială și la ape mari pentru scurgerea curentului principal al acestora și în parte și pentru transportul pietrișului pe când prisosul apelor inundând terenul acoperit cu traverse urma să depună aici materiile scufundate, și creînd astfel suprafețe tot mai înalte, cu timpul locuri pentru plantații și în urmă pământuri cultivabile. Mai sunt unele detalii importante :

Construcțiunile longitudinale și transversale au fost construite din material de fascine, pachetașe, rulouri scufundate (vezi fig. 3) în văile de sus digurile longitudinale erau făcute din pietre (vezi fig. 4). Digurile longitudinale au fost talurate din spre râu cu un taluz de $1-1\frac{1}{2}$.

Calculul profilelor albiei se făcea după un profil compus în modul schițat alături.

Situația coronamentelor acestor construcțiuni era prevăzută aprox. 20 cm peste apa normală, se luase mai departe în calcul o pantă medie și o lățime a albiei, crescând dela cursul de sus înspre vale.

Asupra provenienței acestei forme de profil nu găsim nimic în rapoartele la proiectul general al guvernului, iar pro-

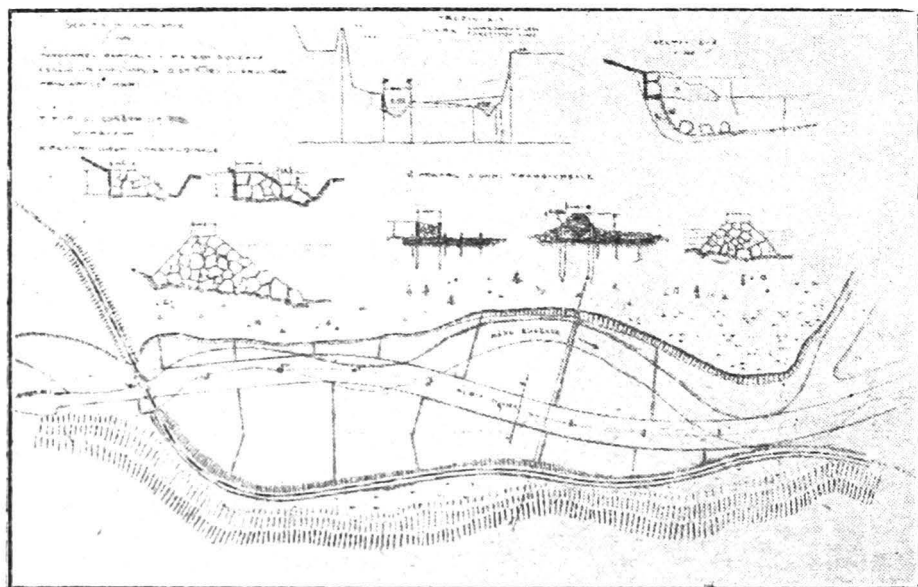


Fig. 4. — Râul Suceava, regularea parțială lângă Falcău (val de sus)
Tipuri de construcție

iectele detaliate întocmite mai târziu adoptă deadreptul cifrele indicate în proiectul general pentru singuraticile secțiuni ale râului. Dacă lățimile s'ar fi constatat ca nepotrivite, dimensiunile între construcțiunile de delimitare ale albiei urmeu să fie schimbate; o întreprindere ușoară la digurile transversale, la cele longitudinale însă posibilă poate abia după deteriorarea lor.

De mare importanță este dispozițiunea acestor construcții cu privire la înălțimea lor. Făcând abstracție dela faptul că profilul longitudinal al unui râu ajunge la echilibru și stabilitate abia după regularea transportului de pietriș, particularitatea felului de construcție și nesiguranță în stabilirea etiajului decisiv sunt cauzele că aceste construcțiuni au fost executate adeseori

prea înalte, ceea ce numai atunci poate fi mai puțin prejudicios când construcțiunile de delimitare ale albiei normale se află în imediată apropiere a malurilor apelor mari.

Să luăm acum în considerare influența forțelor căror trebuie să reziste acest sistem de construcțiuni.

După cum se vede din raportul citat la început, este vorba de râuri cari în cea mai mare parte a cursului lor pe teritoriul Bucovinei, demonstrează însușirile caracteristice unor torenți, ear unde părăsesc regiunile muntoase și intră în văi largi, se dezvoltă în întinse câmpuri de inundație cu toate formele de degenerări.

Este de prisos să mai insist asupra naturii torenților deoarece această temă este în deajuns tratată în publicațiunile d-lor *Petre Antonescu* și *Victor Precup* „Îmbunătățirea regimului apelor etc.”, voi adăoga numai că în ce privește corectarea torenților pe teritoriul Bucovinei afară de unele instalațiuni executate de fondul bisericesc ort. ori, s'a făcut foarte puțin, cu toate că această problemă trebuia rezolvată mai întâiu, *pentru a se putea aștepta la vr'un succes în urma regulării râurilor.*

Or la mari precipitari atmosferice intră deci în râuri deodată masse mari de ape cărând cu ele cantități mari de pietriș. Începutul și sfârșitul acestor mișcări depinde de intensitatea și durata apelor mari.

Apa crescută intră mai întâiu în canalul delimitat și își iea curentul în linia acestuia cu care ocazie conform cu puterea de rezistență a solului, canalul se adâncește mai mult sau mai puțin. Tot odată se dezvoltă în acest canal o considerabilă forță trenantă și prin ea un transport de pietriș foarte activ. Aluviunile grele din canal însă nu sunt în stare să urce peste digurile cari delimitează albia mai cu seamă dacă nu se produc curenți transversale mai considerabile.

Or, la diguri longitudinale conduse în continuitate, numai cu greu și numai puține materii scufundate pot pătrunde în câmpurile laterale îngrădite cu traverse a căror înpotmolire se poate efectua numai prin prindere și depozitare de materii scufundate conduse de apele curgătoare pe ambele părți ale canalului. Să urmărim evenimentele mai departe :

Aflându-se apă în continuă creștere — ceea ce întâmplă la apele mari — se dezvoltă un curent al fluviului care nu mai

urmează cursul șerpuitor al canalului, ci direcția albiei apelor mari, mărginite de maluri înalte. Acest fenomen se explică dacă ne gândim că la o relațiune de $1 : 30 - 1 : 40$ între apă normală și apa mare, influența greutateii curentului de apă în canal scade considerabil, față de masele apei totale. Se produc deci necesarmente încrucișări ale ambelor curenți prin care intră în canalul relativ îngust al apelor normale noi materiale scufundate. Nu trebuie dar să ne mirăm că după trecerea apelor mari, canalul apelor normale inclusiv digurile sale de delimitare le aflăm pe unele locuri umplute și acoperite cu mase de pietriș pe când apa eliberată de materiile scufundate, după ce a nimicuit unele construcții, își *iea curs nou la dreapta sau la stânga canalului intenționat* în albia apelor mari.

Cu preferință se caută brațele vechi cari după nimicirea totală sau parțială a construcțiilor de închidere, iau din nou curentul principal al râului pe când canalul construit servește numai pentru a captura pietrișul. Dovezi vizibile ale acestui fel de evenimente se pot observa dealungul liniilor de regulare mai cu seamă pe râurile Prut, Suceava și Moldova.

Este deci evident că dacă nu se va suprima producerea de pietriș în părțile de sus ale râurilor, dacă nu se va restrânge mișcarea aluviunilor prin înființarea de depozite de pietriș și asigurarea specială a acestora și mai departe dacă la înființarea construcțiilor de delimitare nu se va urmări cu destulă gravitate dezvoltarea unei albie a apelor mari prin diguri longitudinale sau transversale, calea sus arătată trebuie să o considerăm *ca imposibilă de a ne aduce rezultate satisfăcătoare*.

Executarea construcțiilor sus indicate este cu atât mai greșită cu cât acestea sunt așezate mai în amonte ale râurilor deoarece cu creșterea pantei crește și puterea distrugătoare a apelor.

De aici rezultatul descris în raportul suscitât unde în cursul de sus al unor râuri cu aluviuni grele, la o forță trenantă de 4—6 kg. valoare finală și o pantă de 6 - 11 0/00 s'a încercat un sistem de construcțiuni care s'ar fi putut dovedi ca bun la râuri cari, deja la o cădere mică cca 0.5⁰/₀₀ este liber a depozita materiile scufundate grele și unde canalul apelor normale este presponderant. Rezultatul a devenit și mai tragic prin faptul că pietrișul s'a adunat tocmai la locul destinat unui canal stabil

producând o subită și considerabilă ridicare a solului astfel că masele apelor revărsându-se în celelalte părți ale văiei *au atras noi suprafețe cultivate în regiunea de imprunduire.*

S'a putut observa mai departe că acolo unde albia apei normale proiectate a fost *introducătoare în o albie a apelor mari naturală și închisă*, apele concentrate de însăși natura au produs adânciri și în urmă considerabilei forțe trenante ce se dezvoltase, pietrișul a fost mănănat neted și'n vale.

Pe liniile din aval însă unde profilul apelor mari lipsea, o parte mare din materiile scufundate depositându-se provocară o ridicare generală a solului care la următoarele ape mari influențând în amonte au readus linia regulată la starea dinainte.

Deoarece construcțiunile introduse — deși din moeloașe grele — sunt relativ slabe fiindcă fundațiile, când sunt construite ca diguri de acoperire pe uscat, ajung numai până la etiajul apelor celor mai minimale, la adâncirea considerabilă a albie ele au fost cu totul erozionate și mănate în vale cu celelalte aluviuni. Construirea lor a fost deci de prisos și efectul inițial numai efemer; pentru starea generală însă fără importanță.

Construcțiunile în chestie au fost executate din primăvara anului 1913, până în vara anului 1914, adică parte înainte parte după intrarea în vigoare a legii suscitată. Ele s'au executat în valea de sus a râului Suceava pe teritoriile localităților Fălcău, Brodina, Sadău, Paltin și Sipitul. În Sipitul la chilom. 118.4 era punctul extrem din amonte și în Fălcău la chilom 102 era punctul extrem din avalul acestor linii parțiale de regulări. Construcțiunile nu urmau în continuitate ci erau dispuse numai pe locurile periclitare de inundații pe când liniile intermediare aveau profile închise și bine dezvoltate pentru ape mari.

Trebuiau sculite de desastrul inundațiilor și de imprunduirii mai cu seamă localitățile Sipitul, șoseaua județeană și calea ferată de acolo, în localitatea Paltin șoseaua județeană și calea ferată, apoi localitatea Brodina șoseaua și linia ferată, localitatea Fălcău, unele livezi de acolo, locuri de ale Fondului bisericesc, șoseaua și linia ferată.

Liniile de regulare se întindeau deci

Dela Fălcău, chilom. 103.5—104.3	1 chilom. lungime
„ Brodina „ 107.4—108.6	1.3 „ „

cu o regulare a liniei de revărsare a torentului Brodina

de la Paltin chilom. 115.4—114.3 cea 1.1 chilom. lungime
 „ Sipitul „ 118.3—116.7 „ 1.6 „ „
 cu o regulare a liniei de revărsare a torentului Sipitul. Pantele
 medii ale acestor linii erau :

Falcău aprox.	6—7	$\frac{0}{100}$
Brodina „	7	$\frac{0}{100}$
Paltin „	7	$\frac{0}{100}$
Sipitul „	8—11	$\frac{0}{80}$

Digurile longitudinale erau clădite din moeloane conform
 profilelor de alăturare după cum erau așezate în apă sau pe uscat.

Digurile transversale se compuneau din rulouri scufundate
 fixate cu piloți sau din garduri înpletite și umplute cu bolovani;
 numai la locurile de inflexiune traseul era mărginită cu construcții
 longitudinale pe ambele laturi.

Aceste lucrări au fost executate în întregime numai pe
 liniile Falcău și Brodina, pe celelalte linii ele au fost terminate
 numai în parte. Chilometrul de linie regulată a costat rond
 60.000 cor; adică în valuta actuală aproximativ 1,800.000 lei.

După apele catastrofale din anul 1914 sau conservat nu-
 mai părțile de construcțiuni cari se aflau în zona de protecție
 a unui profil de ape mari, celelalte întocmiri au fost nimicite.

Această zonă de protecție, sau mai bine zis, influența pro-
 filului apelor mari s'a declarat în mai multe moduri după cum
 vor arăta în exemplele cari urmează.

Pe linia Falcău (vezi fig. 4) între chilom. 104.3—103.3
 râul trebuia să treacă din o regiune de inundație largă, prin o
 deschizătură artificială în terasamentul căiei ferate linia Dornești-
 Brodina peste care se întinde un pod de fier.

Profilul acestui pod alinge la dreapta coasta unui deal
 înalt, la stânga un terasament de cale ferată care delimitează și în
 amonte regiunea de inundație. La trecerea prin deschizătura po-
 dului apele concentrându-se și forța trenantă crescând, au pro-
 dus în avalul podului o rigolă adâncă dealungul coastei dealului
 până la aprox. 1.2 chilom. la vale de pod de unde apoi râul se
 lățește din nou în un câmp împreunuit.

Această rigolă amenința coasta dealului care susținea
 corpul căiei ferate din care motiv se făcu încercarea de a devia
 cursul râului prin introlocarea unui canal normal deoarece din

cauza profilului artificial al apelor mari masele de apă rămân concentrate, albia normală artificial creată devenind calea de transport cea mai importantă din profilul apelor mari, se adânci atât de considerabil în cât erozionă digurile longitudinale și după prăbușirea lor le mână în vale cu aluviunile.

Pe de altă parte masele de pietriș depozitate la T și prin ele ridicarea solului de pe linia din aval se măriră considerabil cu tendința în amonte.

Din acest exemplu putem deduce următoarele: 1) Zona de influența a profilului apelor mari creat artificial la podul căiei ferate se întindea pe o distanță de cca 1.2 chilom. în aval: (În amonte pe la aprox. $\frac{1}{2}$ chilom.

Introducerea unui canal normal înăuntrul acestei zone are efectul de a adânci solul; acest avantaj este însă paralizat prin împrinduirea dela capătul zonei de influența cu tendința înalării în amonte a acestei degenerări.

Digurile longitudinale nu s'au putut conserva, construirea lor a fost de prisos.

Apărarea terasamentului căiei ferate s'ar fi înfăptuit mai bine prin o pardosire cu plăci de beton peste un zid din blocuri grele de piatră.

Un alt exemplu este un profil al apelor mari închis, delimitat din slânga prin un părete construit în scopul apărării șoselei.

Cu toate că prin introducerea unui canal al apelor normale solul s'a adâncit, construcțiunile transversale însă deși scunde au îngustat profilul apelor mari destul de îngust dela natură pe acest loc, astfel că apele mari au inundat mai întâiu șoseaua și în urmă au rupt digurile transversale și longitudinale. Era mai bine dacă aceste construcțiuni ar fi lipsit.

Amândouă malurile apelor mari aflătoare în cuprinsul localității trebuiau asigurate cu piatră, Prin acest procedeu cursul râului de pe teritoriul comunei ar fi fost prins și condus în un profil de ape mari închis cu mare capacitate hidraulică.

Într'un loc anume trebuia introdus torentul (Brodina) care se revarsă în apropiere și duce circa $\frac{1}{3}$ parte a volumului apelor din râul Suceava în direcția mai favorabilă în albia normală a râului Suceava. S'a săpat în acest scop un canal asigurat cu diguri de piatră pe ambele laturi „Albia normală trebuia să abată

curentul principal al apei dela șoseaua periclitată. Șoseaua era asigurată dinspre râu cu un părete de lemn, care forma și limita apele mari de pe partea stângă a râului. Această delimitare unilaterală contribui la concentrarea apelor cari adâncind albia normală câștigă puterea de a transporta materiile scufundate. De altfel concentrarea parțială nu fu în stare să producă o forță distrugătoare prea mare, fiindcă o parte a apelor nu se revarsă peste șesul puțin înalt din dreapta, din care cauză partea cea mai mare a construcțiilor s'au conservat. Aici lucrările de regulare au avut o influență favorabilă.

Altfel însă la gura pârâului Brodina prin confluența maselor de ape la revărsarea pârâului în râu o parte a forței tronante este nimicită și deoarece canalul regulat nu poate transporta decât o mică parte a apelor mari, se produce imediat o împrinduire în amonte. Deodată cu distrugerea digurilor de delimitare, masele apelor intrară din nou în albia veche. Regularea nu a avut succes fiind absolut fără valoare. Ar fi trebuit să se construească praguri pentru moderarea pantei, după cum este usitat și necesar la corectarea torențelor.

După ce în cele precedente am arătat dispozițiunea și efectul acestor construcțiuni, rămâne să mai adaog unele cuvinte și referirilor la situațiunea lor în raport cu cursul actual al râului.

Linia râului Suceava curgătoare pe teritoriul Bucovinei are o lungime de circa 138 kilometri din cari 24 — ca linie de hotar — au fost separați, iar restul de 94 km. dela Ițcani până la Sipitul adică dela km. 24—118, urmau să fie încorporați în așa numita „linie de regulare sistematică”. Restul liniei până la regiunea izvoarelor lângă Isvor, avea să fie regulată numai pe unele locuri poate în forma de corectări de torenți.

Linia de regulare sistematică dela km. 24—119, a fost divizată între secțiuni și anume.

1. Linia de jos km. 24—60, dela podul șoselei naționale din Ițcani până la stavilarul din Dornești cu o pantă de $2,5 \frac{0}{100}$ — $1 \frac{0}{100}$.

2. Linia de mijloc, km. 60—90, dela Dornești până la gura pârâului Putna și esirea râului din regiunea submontană lângă Karlsberg, cu o pantă de $6 \frac{0}{100}$ — $2 \frac{0}{100}$.

3. Linia: valea de sus, km. 90—118 dela gura pârâului Putna până la gura canalului Sipitul cu o pantă de $11 \frac{0}{100}$ — $6 \frac{0}{100}$.

Linia 1) mânând pietriș mărunț, prezenta deja mari șerpuiți săpate în fondul moale al văilor.

Linia 2) era locul de depozitare pentru tot pietrișul mai gros rostogolit dela munte, cu văi late împrinduite și degenerări grave.

Linia 3) situată în o vale mult mai îngustă, era linia de recepție a numeroșilor torenți, ce se revarsă din dreapta și din stânga. Pe această linie se producea mai puternic acțiunea pantei mari și a rostogolirei pietrișului.

Regularea era intenționată în așa mod ca toate liniile să fie regulate deodată, începând dela capetele lor din vale și urmând progresiv în amonte.

Lucrările erau împărțite pe un termen de 10 ani, astfel că în fiecare an aveau să se reguleze circa 3 km. pe fiecare secțiune, înetreținându-se construcțiunile terminate.

Pentru acest scop întreprinderea de regulare dispunea de un credit imprescriptibil de circa 300,000 coroane anual (după valuta actuală aproape 6,000,000 lei) care era acoperit din cotizațiile interesaților; adică statul (50%) țara (30%) căile ferate (4—5%) fondul ăisericesc, comunele (1,6%) și alți interesați particulari.

Cu toate acestea lucrările nu au fost executate în succesiunea programatică fiindcă în urma apelor catastrofale din Septembrie 1912 localitățile și alte instalațiuni (șoseaua, herghelia, calea ferată) suferiseră pagube mari cari trebuiau preîntâmpinate pentru viitorii și interesații principali. Fondul bisericesc și calea ferată avansase suma de 300,000 coroane pentru începerea lucrărilor încă înainte de intrarea în vigoare a legii de regulare. De fapt construcțiunile fură începute la începutul anului 1913. După intrarea în vigoare a legii din 29 August 1913, avansurile primite s'au înglobat în cotizațiile generale și partea cea mai mare a construcțiunilor fu terminate până în primăvară anului 1914.

Deși această primă încercare de regulare pe linia de sus a râului Suceava nu avu rezultatul dorit, ea ne poate totuș servi ca regulă de conduită la lucrările viitoare, Pagubele materiale nu au fost atât de însemnate întrucât materialul era estin și dacă nu scăpăm din vedere folosul pentru economia politică prin procurarea de lucru la mulți muncitori și reținerea acestora în țară.

Din punct de vedere tehnic putem trage următoarele învățături :

I. Acest sistem de construcții nu este potrivit de a crea și conserva un curs stabil, la râuri cu caracter de torenți.

II. Pentru ca acest sistem de construcțiuni să devină eficace, trebuia ca masele apelor mari să fie concentrate pe cale naturală sau artificială în direcția albiei dorite, pentru ca acolo să se producă forța trenantă necesară pentru dezvoltarea și conservarea acestei albie.

III. Pentru dezvoltarea și conservarea unei albie trebuie regulată mișcarea pietrișului.

La acest punct următoarea observație: Voind a susține albia artificială ca rigolă stabilă, trebuie ca tot pietrișul ce se rostogolește în canal să fie transportat până la gura râului. Care cantitate poate fi transportată? Pentru forța de transport este cunoscută formula $F = 1000 a p$; F = forța trenantă, adâncimea medie a apei și p = panta râului. Dacă F reprezintă valoarea medie în profil, se va pune pentru a adâncimea medie. Mai departe trebe să avem în vedere că pietrișul la început este gros și că abia prin transport și influența meteorologică el se macină devenind cu cât mai în vale cu atât mai mărunț. Fiecărei mărimi a granulei pietrișului îi corespunde o valoare limitată de forță trenantă, adică acea mărime de F cu care este pus în mișcare.

Or, dacă la începutul unei linii riverane pe timpul trecerii unei unde de ape mari situația este $F_i = 1000 a_i p_i$ și la capătul acestei linii $F_c = 1000 a_c p_c$; F_i este mai mare ca F_c atunci pietrișul cu valoarea finală de F_i trebuie să se sedimenteze în cale; ceea ce natural, că la scumbările subite a lui a și p , produce înprundiri și degenerări. (La gurile torenților).

Voind deci să remediem în constanța în rostogolirea pietrișului și să stabilim o albie, trebuie să facem o apropiere între valoarea F_i și valoarea F_c . Bine înțeles că înainte de toate vom lua măsuri pentru a restrânge la minimum intrarea pietrișului în albia râului. În scopul acesta se vor corecta torenții și se vor consolida colinele producătoare de pietriș. Deoarece însă nu este posibil de a împiedeca cu totul intrarea pietrișului în râu, trebuie să ne îngrijim special de depozitarea acestuia. Ne vom silii deci ca cantitatea excesivă de pietriș care se află

d. e. în cursul de sus a râului Suceava să fie reținută la locuri potrivite. Se vor construi deci în albia râului trepte ale solului (praguri) cu menirea de a modera panta, micșorând forța trenantă astfel că aceasta să aibă puterea de a mâna pietrișul greu. Ele vor forma hotarul din vale a locurilor depozitate de pietriș, vor fi construite largi în o mărime corespunzătoare cantităților de pietriș, fiind delimitate de regiunea din vale prin diguri de ape mari (în cazul că nu ar exista o delimitare naturală și rezistentă a apelor mari). Pragurile trebuie să traverseze întreagă albia a apelor mari având o deschizătură concavă corespunzătoare pozițiunii intenționate a albiei normale sau minimale, ear/ din ordinea lor orizontală pot fi curbate plat în amonte.

Pe celelalte părți ale albiei râului a căror continuitate ar fi întrerupă prin locuri de depozitare de pietriș naturale sau artificiale, construcțiile de delimitare ale apelor mari formate din diguri longitudinale sau transversale vor fi orânduite astfel, ca apele să fie în așa mod concentrate, ca să se producă forța trenantă necesară pentru dezvoltarea albiei și transportul întregului rest de pietriș.

Se va avea însă în vedere evitarea unei adânciri prea mari cari ar întrece nivelul curbei de compensație generală a solului, pentru a evita degenerarea liniei din aval.

Din cele expuse rezultă, că regularea liniei de sus a unui râu asemănătoare corecțiunii torenților, trebuie începute din amonte înaintând treptat în aval, pe când regularea propriu zisă a râului care are deci în vedere numai transportul materiilor scufundate și formarea unui canal închis se va executa începând din vale și urmând progresiv în amonte.

Locul de tranziție între aceste două sisteme de construcție va trebui ales potrivit cu situațiunea râului.

Deși din cele expuse până acum, cred a fi demonstrat lămurit influența delimitării totale sau parțiale a profilelor apelor mari, asupra conservării construcțiunilor de regulare a apelor mici, toluși voi arăta ca un exemplu mai mult linia parțială a râului Suceava din amonte resp. de lângă podul căiei ferate pe linia Dărmănești-Gura Humorului.

Acest pod trece peste râul Suceava la km. 35.15, se află deci pe linia de jos.

Panta după cum am arătat mai sus este de 1.70/00, râul

mână pietriș gros cât pumnul, albia actuală se află pe partea din dreapta a văiei.

Stratul superior al fondului văiei din zona imediată a râului este format din lut nisipos în o grosime de 2-3 m.

Mișcarea pietrișului foarte puternică pe vremea apelor mari produce în albia proprie și întâmplătoare a râului împrinduri și ridicări ale solului. Pietrișul formează bănci și contribuie la majorarea agresiunii asupra malurilor puțin rezistente. Râul este abătut în laturi și formează serpentine; în urma moderării relative a pantei, mișcarea pietrișului pierde din intensitate, se pierde însă mult pământ de cultură. Situația la pod este asemănătoare.

Pe amândouă laturile podul este în legătură cu terasamente de cale ferată situate deasupra nivelului apelor mari, astfel ca prin culeele din capăt să formează un profil solid delimitat al apelor mari.

În avalul acestui profil încetează însă această delimitare și se deschide un câmp larg și plan pe ambele laturi ale râului.

În urma slăbirei forței trenante s'au depozitat aici mari mase de pietriș, banca de pietriș ajungea până în profilul podului. Deasupra acestei bănci râul a format o serpentină lată care amenință terasamentul căiei ferate, producând prodigioase ruperi de mal, S'a încercat delăturarea acestor neajunsuri gradând serpentina prin un canal inițiat și întrolocând un dig longitudinal în partea stângă ca holar al albiei normale, care tăia axa podului în direcția normală. Serpentina veche fu suprimată prin un dig de închidere în apropiere de culea stângă a podului.

Aceste lucrări s'au executat în anul 1914. Reproducțiunea situației de astăzi ne arată că această regulare și-a ajuns scopul.

Apele normale folosesc canalul regulat pe când apele mari se revărsau peste vechea serpentină producând un curent secundar, ceea ce se învederează prin faptul că acolo nu se mai depozitează cantități remarcabile de pietriș și terenul a prins vegetație; de unde urmează ca și curentul principal al apelor mari ia direcțiunea cursului albiei normale. Însă mai putem observa următoarele:

Din cauza majorării relative a pantei s'a mărit forța trenantă și deoarece direcția curentului principal al apelor mari

coincidea la început cu direcția albiei normale, s'au produs aici adânciri cari ajungând până în profilul podului, au necesitat o asigurare specială a fundației unor pilaștri. Prin intrarea curențului apelor mari cari mânau pietriș în lăuntru, albia normală fu lărgită și totodată deviată dela poziția intenționată înlăuntrui albiei apelor mari. Aceste devieri ale albiei normale vor trebui corectate prin introlocarea de construcțiuni de regulare a apelor mici (traverse) preîntâmpunându-se prin acestea și agresiunea contra malului drept din amonte podului. Din toate acestea vedem că prin intrarea sporului de pietriș pe linia gradată s'a introdus un moment tulburător și că numai influența concentratoare a profilului apelor mari format de pod ne poate garanta conservarea acestei linii de regulare. De fapt această influență este prejudiciată din cauza lățimei prea mari a profilului podului.

Lumina podului s'ar putea îngusta însă în tot cazul ea ar avea ca urmare o adâncire mai mare a solului de lângă pod. Starea din avalul podului nu a fost schimbată, degenerarea existență a rămas; dacă și întrucât s'a mai mărit nu s'a putut constata.

Vedem deci că sub influența concentratoare a unui profil al apelor mari, prin înființarea unui canal normal s'a reușit a da albiei râului pozițiunea intenționată corespunzătoare acestui profil al apelor mari; nu putem estima însă influență dăunătoare asupra părții din vale a râului din cauza degenerării deja existente.

Ne vom îndrepta acum atenția asupra altui fenomen care — după cum este indicat în schiță — din cauza gradării intenționate în amonte va dobândi poate o importanță mai mare.

La începutul liniei de regulare cca $\frac{1}{2}$ kilom. în amonte podului la locul de desprindere a vechii serpentine se află o depozitare de pietriș. Proveniența se explică prin faptul că la revărsarea de ape în brațul vechiu, forța trenantă din canalul principal scade subit și la scăderea apelor masele de pietriș se depozitează aici mai timpuriu ca pe restul liniei de regulare.

Cu ridicarea continuă a solului din brațul vechiu propășind concentrarea maselor de ape în direcțiunea canalului principal, acest neajuns va dispărea. Rezultatul acesta însă din cauza colmatării lente — se poate aștepta după mulți ani. Deci dacă după cum s'a menționat, se va grada mai departe linia de sus a râului, se va majora și transportul de pietriș iar ca urmare la

locul critic (punctul de plecare a actualei lini de regulare) se vor depozita mai mari masele de pietriș producând o degenerație mai mare. Fără luarea de măsuri preventive un rezultat bun și durabil pe linia limitrofă de regulare apare îndoelnic.

Pentru o împotmolire mai activă s'ar recomanda construcții transversale de colmătare în serpentina brațului vechiu, eventual construcțiunii transversale de concentrare a apelor în apropierea locului critic. Ar trebui executat un alt profil al apelor mari asemănător, însă mai îngust decât cel dela pod. În acest scop ar trebui fortificată definitiv o parte a malului drept care servește ca limită a apelor mari, prin o construcțiune în forma unei culeie, însă taluzată oblic. Pe malul drept, ar trebui construit un dig asigurat contra apelor mari pe o fundație solidă cu un coronament de piatră, începând dela terenul neajuns de ape, și condus până la limita profilului apelor mari.

Să ne îndreptăm acum atenția și asupra râului Prut.

Zona de regulare a râului Prut luată în vedere de Guvernul austriac se întindea dela orașul Cernăuți până la Nepolocăuți cu aprox. 30 kilom. în amonteale râului și cam tot atât în avalul râului până la Noua-Suliță.

Voiu da mai întâiu o caracteristică generală a râului și mai cu seamă a liniei menționate.

Isvoarele râului Prut se află în Carpați pe teritoriul fostei provincii Galiția. Regiunea de precipitare prezintă în general stările medii din Europa centrală. Pentru profilul de scurgere, Cernăuți, această regiune are o suprafață de 6010 ki om. patrați. Râul transportă mult pietriș; la începutul liniei de sus de regulare lângă Nepolocăuți el are o pantă de $1.60/_{00}$ și la sfârșitul ei lângă Noua-Suliță o pantă de cca $0/60_{00}$.

Cursul apei și transportul pietrișului sunt considerabil influențate de afluentul său, râul Ceremuș care având caracter de torent cu o pantă mai mare și un considerabil transport de pietriș, se revarsă în râul Prut lângă Nepolocăuți.

Apele mari și subile ce se scurg pe Ceremuș aruncă în Prut mase mari de pietriș și comunică acestui râu însușirile unui torent. La gura Ceremușului lângă Nepolocăuți se văd mari suprafețe împrunduile, depozitate aici din cauza trecerii în o pantă mai slabă în analogie cu băncile de pietriș

(Schuttkegel) dela gura torenților. Valea Prutului este foarte largă, partea din stânga mai înaltă ca cea din dreaptă, căci cursul râului a împotmolit valea dela stânga spre dreapta, după cum se poate vedea din formațiunea solului cu urmele albiilor vechi.

Direcția curentului principal al râului manifestă tendința de a se muta paralel cu sine înspre poalele colinei din dreapta. Pe unele locuri râul a ajuns deja la poalele colinei așa la Zeleniu, Hlinița, Bila, Cernăuți, Ostrița și Tăreni. Contra acestor eforturi ale râului sistemul de regulare a apelor mici ce s'a aplicat și aici n'a avut nici o influență opritoare, din contra a accelerat încă această tendință.

În adevăr din cauza terenului plan al văiei, masele apelor mari (apa normală 75 m^3 , apele mari 2700 m^3) revărsându-se din albia normală n'au întâmpinat nici o limită și s'au aruncat mai cu seamă asupra părții drepte și scunde a văiei, pe când albia normală capturând pietrișul a închis drumul râului.

Acest fenomen se poate observa mai cu seamă lângă localitățile Cotul lui Strilețchi și Mamaiești.

Construcțiunile de regulare a apelor mici s'au putut conserva ca delimitări a albiei normale numai acolo unde masele apelor mari au fost constrânse să treacă prin profile de ape mari închise, ca la podurile din Hlinița, Cernăuți și Horecea. (Vezi fig. 1). Mai cu seamă construcțiunile de regulare de lângă Cernăuți s'au susținut numai fiindcă 2 poduri la o distanță de 200 m. unul de altul, împreună cu terasamentele atașate pe ambele laturi stabilesc perfect albia apelor mari.

În consecința celor expuse mă cred îndreptățit de a conchide că și aici o regulare a apelor mici fără fixarea unei albie a apelor mari nu va aduce rezultatele dorite.

Ca primă condițiune pentru o regulare radicală a râurilor va trebui abordată chestia stabilirii de profile potrivite pentru ape mari și abia după executarea succesivă a delimitărilor apelor mari, se vor putea construi ca instalațiuni secundare, regulări de ape mici după metoda de până acuma.

Bineînțeles că și chestiunea restrângerii transportului de pietriș nu poate fi neglijată.

Vor trebui corecții torenții, va trebui redusă panta prin

așezarea de praguri și vor trebui înființate locuri pentru depozitarea prisosului de pietriș.

Este dela sine înțeles că cheltuelile acestor fel de construcțiuni vor întrece cu mult mijloacele de cari dispunem astăzi; mai cu seamă fiindcă construcțiunile de concentrare a apelor trebuiesc executate din material vârtos și solid.

Avantajul ar fi obținut însă prin câștigarea pământurilor din văi a căror existență ar fi asigurată pentru totdeauna și cari ar deveni proprii pentru colonizări.

Spre a găsi soluțiuni concrete ar trebui constituit un comitet care să cerceteze chestiunea din punct de vedere economic și să formuleze propuneri pentru executările tehnice. Până atunci însă să se execute numai lucrări de apărare a malurilor pentru ocrotirea obiectelor sau localităților imediat periclitare, fiindcă investirea de sume mari numai în regulări de ape mici, nu va fi în concordanță cu rezultatele.

PRINCIPIUL „REPLANTĂRII“ ENERGIILOR

O soluție economică pentru valorificarea
energiilor hidraulice.¹⁾

DE

MIHAIL MANOILESCU

FOST DIRECTOR GENERAL AL INDUSTRIEI.

În congresele inginerilor din anii trecuți s'a dezbătut cu multă competență și cu un mare lux de generalități problema punerii în valoare a energiilor noastre hidraulice.

Dacă în ce privește punctele de vedere tehnice chestiunea generală este azi epuizată, rămânând a se trece la studii concrete și aplicate, în ce privește soluția economică a problemei energiei naturale nu se întrezăresc până acum posibilități.

În adevăr captarea izvoarelor noastre de energie, înlocuirea actualelor motoare în industrii și electrificarea căilor ferate cer capitaluri atât de mari, încât nici nu ne putem gândi la ele, atunci când n'am găsit încă capitalurile indispensabile pentru nevoile cele mai urgente și mai imperioase ale refacerii noastre economice. Și totuși dacă situația noastră de astăzi ne țintuește la o inactivitate îndelungată, trebuie să găsim mijlocul de a eși dintrânsa; acest mijloc îl vom căuta tot în nesfârșitele posibilități naturale pe care le oferă țara noastră.

În adevăr suntem poate singura țară în care abundă în acelaș timp două feluri de bogății: *căderile de apă*, bogăție greu de exploatat, imobilă, locală, și *petrolul*: bogăția relativ ușor de extras, circulabilă, găsind căutare imediat pretutindeni.

1) Ideile din această comunicare au fost publicate pentru prima dată în *Arhiva pentru Știința și Reforma Socială* și reproduse în volumul *Politica Producției Naționale*.

Numai făcând un plan *Comun și sintetic* de punere în valoare a celor două bogății, putem să ne ajutăm cu una din ele la exploatarea celeilalte și putem găsi astfel în cooperarea lor, cheia ridicării noastre economice.

. . .

Dar, să înțăm în miezul constatărilor noastre care urmează să ne ducă la concluziile și propunerile finale.

Aceste constatări privesc *posibililalea noastră de a intensifica actuala producție de petrol și condițiile în care se poate face fără pericol această intensificare.*

E destul să ne apropiem de această problemă pentru a trezi cele mai îndătinate prejudecăți.

Avem noi oare dreptul de a consuma în'to singură generație patrimoniul național, care aparține fiilor și nepoților noștri?

Nu ar fi oare criminal să jertfim viitorul pentru „un blid de linte“, care ne-ar scăpa din o greutate trecătoare?

De sigur că cu toate exagerările de sentiment asemenea întrebări pornesc dintr'o concepție înaltă și justă a conducerii economiei naționale. Dacă însă o analizăm ai aprofundată a lucrurilor poate să ne ducă la soluții, care să dea satisfacere intereselor permanente ale țării, în acelaș timp cu împlinirea nevoilor de astăzi pe care atât de greu le suportă generația noastră — aceiaș generație care s'a mai jertfit odată atunci când a realizat prin sacrificiile sale România de astăzi — desigur că cel mai greu dintre motivele pe care le valorifică politica de inacțiune și de rezervă în exploatarea bogățiilor epuizabile, își pierde orice pulere.

Această împăcare între interesele economice permanente și cele actuale își propune să o facă modestul studiu care urmează.

Problema exploatării, și respectiv a economisirii bogățiilor epuizabile se pune în mod deosebit când e vorba de combustibil adică în general, de surse de energie, decât atunci când e vorba de materii prime.

În adevăr :

1. Nu există pe pământ resurse infinite ale elementelor cele mai necesare, cum sunt de exemplu metalele utile și

2. Aceste elemente nu sunt înlocuibile unul cu altul decât în cazuri foarte limitate.

Cu ce s'ar înlocui de exemplu fierul și oțelul în economia unei țări ?

Din aceste două caractere rezultă că pentru fiecare materie de acest fel o politică de economisire rațională este absolut indicată. Gu totul altfel se prezintă problema combustibililor și a energiei.

- În adevăr, pe de o parte *există în natură surse de energie inepuizabile*, cum sunt căldura soarelui, puterea valurilor mării și mai ales energia căderilor de apă, iar pe de altă parte diferiți combustibili ca și diferitele energii naturale, *se pot substitui reciproc, în variatele întrebuințări pe care le-o reclamă industria*. Astfel energia dată de cărbuni s'a substituit în mare măsură în vechea Românie prin aceea dată de petrol și derivatele sale, iar în Transilvania prin aceia a gazului metan.

Ceeace e însă mai important este faptul că energia furnizată de izvoarele epuizabile cum sunt cărbunele, gazul metan și petrolul poate fi înlocuită cu succes de energia inepuizabilă a căderilor de apă.

Ne orientăm dar în mod firesc către ideea că *exploatarea intensivă a petrolului, nu înseamnă punerea în pericol a disponibilităților viitoare de energie dacă în aceiaș măsură cu dispariția petrolului putem mobiliza în serviciul economiei naționale noi energii echivalente sub forma căderilor de apă*.

De altfel cum vom vedea în urmă această *mobilizarea* duce în mod direct la economisirea petrolului însuși prin reducerea nevoilor interne de derivate ale petrolului. Cu aceasta ne apropiem de punctul central al dezvoltării noastre.

Rămâne să arătăm că *epuizarea parțială a petrolului poate fi compensată printr'o politică rațională de fundațiuni de uzine pentru utilizarea căderilor de apă*.

. . .

Problema rezervelor pentru petrol s'a pus până acum într'un mod simplist și unilateral; aceasta a constituit o mare piedecă în avântul pe care trebuia să-l ia până azi exploatarea și industria petrolului.

În adevăr, *de către toți economiștii noștri s'a urmărit păstrarea petrolului ca atare, considerat izolat de celelalte forme de energie și nu s'a căutat să se păstreze rezerve de energie pen-*

tru viitor indiferent de forma în care se prezintă, punându-se astfel problema în cadrul său larg și natural. — Această concepție unilaterală a dus și mai poate duce la mari inconveniente practice.

În adevăr, pe de o parte valoarea petrolului ar putea să scadă prin descoperirea vreunui combustibil sintetic (asemănător de exemplu alcoolului) care ar deprecia importanța și prețul mondial, după cum de exemplu azotatele sintetice au depreciat valoarea salpetrului de Chili, a cărui economisire era preconizată cu multă grijă și cu multă alarmă de către unii patrioți chilieni, cum este astăzi preconizată la noi economisirea petrolului.

Pe de altă parte, eminenți specialiști au demonstrat imposibilitatea tehnică și *nesiguranța păstrării rezervelor de petrol în terenuri*, atunci când terenurile învecinate, se găsesc în exploatare.

O politică a rezervelor mărginită la petrol, în afară de pericolele semnalate mai sus, ne-a silit pe de o parte la *mărginirea extracției*, și prin urmare la inutilizarea unui mijloc sigur de ridicare economică tocmai în aceste momente atât de grele, iar pe de altă parte ne-ar impune o mare economie în *consumația internă* a produselor petrolului, ceea ce în afară de anumiite limite rezonabile nu poate însemna decât reducerea producției noastre industriale.

Adevărată politică de rezervă este aceia care consideră totalitatea energilor naționale.

În adevăr, *nu ne putem propune să satisfacem nevoile permanente ale țării numai cu resurse trecătoare. Nevoile permanente se pot asigura mai ales cu resurse permanente iar rezervoriile trecătoare trebuie să aibă în special rolul de a declanșa mobilizarea energiilor permanente și de a asigura consolidarea lor.*

Ne găsim astfel în fața unor premise simple și anume:

1. Căderile de apă, dacă s'au făcut instalațiile pentru captarea lor, dau o energie, *permanentă și gratuită* (sau aproape gratuită).

2. Pentru a face aceste captări se cere investirea unor capitaluri enorme.

3. Exploatare intensivă a petrolului este singură în stare să asigure procurarea acestor capitaluri.

Concluzia este una singură și anume: *să intensificăm exploatarea petrolului și din beneficiul pe care îl reprezintă valorificarea sa prin export să construim uzine hidroelectrice.*

Astfel cantitatea, de petrol înstrăinată din patrimoniul național compensează dispariția sa prin permanetizarea noilor energii pe care le pune în valoare și prin economia de consumație a derivatele petrolului, care se realizează după ce aceste energii noi au fost mobilizate.

Interesul acestor concluzii crește când ele se fixează în concret și se pun în termeni cantitativi.

Pe de o parte, se poate demonstra că importanța căderilor naturale de ape din România justifică aplicarea politicii preconizate de noi. În adevăr cum am demonstrat în comunicarea noastră făcută la Congresul Inginerilor dela Iași în 1921 căderile de apă din țara noastră pot reprezenta, dacă nu s'ar considera decât cele studiate (și superioare de 500 H. P.), o putere permanentă în funcțiune de 620.000 H. P. medii ¹⁾ anuali. Pe când toată producția de petrol normală anuală (1.800.000 tone în 1913) transformată în energie ar putea întreține o putere permanentă de 271.226 H. P. medii anuali, producția de cărbuni de 163.266 H. P. medii anuali, iar cea de gaz melan de 155.000 H. P. medii anuali. Mai mult decât atât, distribuția geografică a izvoarelor de energie hidraulică pe întirsul României este, cum am arătat amănunțit în studiul citat, din cele mai fericite.

Așa dar sub acest raport politica formulată de noi este nu numai posibilă, dar și ușor de imaginat în concret.

Al doilea element al problemei este *valoarea de investiție necesară pentru captarea energiei hidraulice de o anumită putere, prin raport cu valoarea combustibilului ce s'ar întrebuința pentru întreținerea aceleiași puteri, pe căile obișnuite ale motorilor termici.*

1) Această cifră nu reprezintă numărul de H.P., ce ar trebui instalați în uzinele, care captează apele, ci numărul de H.P. a căror funcționare neîntreruptă în timp de un an ar echivala cu energia totală pe care, cu diferite variații sezoniere, ar produce-o captare apelor. Vom mai întrebuința în cadrul acestui studiu, acest concept asupra evaluării forței motrice numind expresia *H. P. medii anuali*, în opoziție cu *H. P. instalați*, care se raportează la capacitatea tehnică maximă a uzinelor. De astfel un H. P. mediu anual înseamnă o capacitate de livrare a unei energii anuale de 6410 Kw. ore.

În adevăr, dacă valoarea combustibilului consumat pentru întreținerea unei puteri date a fi prea, neînsemnată față cu valoarea de investit pentru realizarea aceleiași puteri în mod permanent pe cale hidraulică, evident că ideia noastră de mai sus n'ar mai avea nici un interes practic. Vom vedea însă că examinarea cantitativă a problemei ne duce la concluzii în adevăr surprinzătoare, din punct de vedere al posibilității aplicațiilor.

Așa dar, ne propunem să examinăm care este *raportul între valoarea consumației de derivate ale petrolului necesar în întreținerea anuală a unei anumite puteri mecanice și între capitalul necesar pentru asigura într'un mod continuu și pentru eternitate prin captarea căderilor de apă, o putere medie anuală echivalentă.*

Din comparația între aceste două valori, vom stabili dacă este sau nu logică și practică organizația actuală a economiei noastre naționale și dacă noi ne aflăm în situația unui chirieș care plătește pentru casa pe care o locuiește o chirie atât de mare, încât cu echivalentul acesteia pe câți-va ani ar putea cum-păra cu totul această casă.

În cazul nostru chestiunea revine la a stabili dacă valoarea consumată ca combustibil de industria noastră în funcțiune în timp de câți-va ani nu ar ajunge pentru a fonda instalațiile de energie necesare, care să-i asigura în chip permanent și într'un mod aproape gratuit, forța pe care o utilizează astăzi.

Ne propunem întâiu să stabilim prețul mediu al întreținerii continue în timp de un an (8.760 ore) a unui H.P. în motoare care consumă produse petrolifere. În motoare nu se întrebuințează petrolul brut, ci derivate ca benzina grea, motorina și rezidul (păcura)¹.

Prin calcule de detaliu putem stabili prețul mediu pe H.P. oră la motoare cu benzină grea, la motoare Diesel cu motorină și în sfârșit la cazane cu aburi care ard reziduri; din aceste

1) Randamentul real al țițeiului românesc ținând seamă de consumul rafineriilor este după d-l Ing. C. Mătăsaru (*Annales de Mines*, Iunie-Iulie 1920),

benzină ușoară	8%
benzină grea	5%
petrol	26%
motorină	6%
reziduri	42%
combustibil în rafinerii	11%
pierderi	2%

trei prețuri putem deduce prețul mediu pe țara întreagă a unui H. P. oră ținând seamă de proporția reală în țară în aceste genuri de motoare ¹⁾, preț care este de 13.300 lei pentru întreținerea unui H. P. mediu continuu timp de un an.

Dacă examinăm acum costul de fondare a uzinelor hidro-electrice și costul cât revine pe fiecare H. P. instalat și apoi de H. P. mediu anual, problema este foarte grea din lipsă de date experimentale, mai ales în cadrul prețurilor de după războiu, întru cât din nenorocire nu s'a mai făcut la noi nicio lucrare de acest gen dela război încoace. Totuși putem lua câteva indicații pentru a face o evaluare fie chiar maximală și e agerată a costului actual al instalării uzinelor hidro-electrice pentru a fi larg acoperiți în concluziile noastre. Astfel după d-l Ing. Leonida, căderea Bistriței la Stejar de cca. 15.000.000 HP., studiată de d-sa, se putea căpăta înainte de război cu o cheltuială de 166 lei de fiecare HP. instalat, *fără costul rețelei electrice* al transformatorilor și al motoarelor la destinație, ceea ce ar reveni astăzi chiar cu un coeficient de scumpire de 50, la 8.300 ²⁾ lei de HP. instalat.

Tot așa după studii făcute de inginerii unguri, căderea

1. Pentru benzina grea consumația este de 0,330 kgr. pe HP. oră, ceea ce față cu prețul actual mondial de circa 7,80 lei pe kgr. revine la 2,57 lei pe HP. oră.

Pentru motoare Diesel consumația medie este, după d-l Ștefănescu Radu, 0,195—0,250 kgr. ceea ce față cu prețul mediu de 2,80 lei pe kgr. revine la 0,70 lei pe HP. oră, la care adăugând prețul ulciului ajungem la 1,30 lei pe HP. oră.

În sfârșit pentru reziduu consumația este de 1 kgr. pe HP. oră ceea ce față cu prețul de 1,40 lei pe kgr. revine la 1,40 lei pe HP. oră.

Proporția consumului intern între aceste derivate (vezi Ing. Ioanițiu, Bul. Inst. Econ. Rom. Noem. 1822) benzina grea 40.000 kgr. motărina 60.000 kgr. reziduu 800.000 kgr.

Făcând media prețului de mai sus, ținând seamă de proporția consumației, ajungem la un preț mediu pentru motoarele care consumă produse petrolifere în România de 1,52 lei pe HP. oră sau circa 13.000 lei pentru IIP. continuu timp de un an.

Este drept că din stabilirea acestei medii ar trebui să socotim că o parte din reziduu de păcură, se consumă ca combustibil. Aceasta are de efect că prețul mediu pe HP. oră este mai ridicat chiar decât cel de mai sus.

2. Nouă ni se pare totuși această cifră mult prea mică de altfel ca și cifra originală de 166 lei aur.

Dunării la Porțile de Fier de circa 325.000 HP. s'ar putea capta cu un preț de instalație de 100 dolari pe HP. ceea ce revine la circa 16.000 lei de HP. instalat.

Un alt studiu concret făcut pentru țara noastră este proiectul de rețea electrică pentru Transilvania denumit *Transcarpartina*, lucrat de către d-l *Oskar von Miller* și *Sigmund Dahler*, prevede o energie totală anual de 66.000.000 kw. ore din care 51.500.000 kw. ore furnizată exclusiv de căderi de apă și numai 14.500.000 kv. ore de uzina termică dela Ploiești.

Această instalație ar urma să coste (după prețurile din toamna anului 1921) în total, adică cuprinzând instalațiile de captare rețeaua interurbană, transformatorii și rețeaua secundară, suma de lei 266.000.000.

Exagerând prețurile de astăzi până la 500.000.000 și socotind numai energia furnizată de căderile de apă care e de 51.500.000 kw. ore adică de 8009 HP. medii anual, prețul de instalare revine la 62.500 lei de fiecare HP. mediu anual.

Dacă în fine pentru a ne pune în condiții cât mai defavorabile, considerăm exemplul unei uzini moderne ideale studiate de casa *Sulzer* din *Winterthur* (v. Informatorul Tehnic din 1. Noembrie 1922) ¹⁾ costul de instalație al unei uzini mixte hidraulice și termice capabilă să dea numai dela partea hidraulică o medie de 13.620 kw. (vezi tabloul 3 din art. cit.) este pentru energia hidroelectrică, inclusiv rețeaua electrică, de 1.770 fr. elv. pe HP. sau cu un curs de 1 fr.=37 lei. de 65.000 lei pe HP. mediu anual. Dar acest cost este numai de 5 ori mare decât valoarea consumației de combustibil pentru întreținerea unui HP. pe timp de un an.

Aceste date ne arată în mod evident că o adevărată risipă a bogăției se face astăzi când ne mărginim la consumația absurdă de combustibile prețioase în motoarele obișnuite, atunci când cu cheltuiala făcută în timp de cel mult cinci ani pentru întreținerea unei anumite puteri, am putea realiza pentru veșnicie în mod aproape ¹⁾ gratuit o putere echivalentă.

1) Uzina principală cu rețeaua ei de 50 km. lungime, produce 91.540.000 kw. ore pe an și costă 19.002.000 fr. elv. iar uzina de rezervă de acumulare cu rețeaua ei de 100 km. produce 27.710.000 kw. oră și costă 12.080.020 fcs. elv. Se mai adaugă și o uzină termică pentru completare de care nu ținem seama în calculele noastre.

Dacă facem acum un calcul de aceeași natură referitor la consumația de păcură pe calea ferată și la capitalul de investit pentru electrificarea căilor ferate vom constata ¹⁾ că pentru electrificarea unei rețele de 2.630 km. de linii ferate principale din centrul țării, este necesar un capital de fundație de circa 2.400.000 lei pe km. adică de circa 6.300.000.000 lei ²⁾. Pe aceeași rețea dacă ar circula numai locomotive arzând numai păcură, consumația ar fi de 730.000 tone în valoare (pe prețul mondial de 1.400 lei tona) de 1.022.000.000 lei anual.

Așadar costul electrificării liniilor ferate este numai de 6 ori mai mare decât valoarea consumației de combustibil necesară pentru întreținerea aceluiaș trafic cu locomotivele obișnuite sau cu alte cuvinte că cheltuiala timp de 6 ani pentru combustibil s'ar putea obține prin electrificare suprimarea pentru totdeauna a aproape oricăror cheltuieli pentru energia necesară întreținerii traficului.

Revenind la comparația utilizată mai înainte, putem spune în urma acestor concluzii, că din punctul de vedere al economiei noastre naționale suntem azi în situația unui chirieaș, care ar prefera să plătească o chirie anuală egală cu a cincea sau a șasea parte din valoarea casei, în loc de a-și construi singur casa.

. . .

Să examinăm acum ce măsuri practice putem deduce din aceste concluzii pentru politica de stat.

După ce am constatat cât de absurdă și cât de dependioasă este consumația actuală în motare a derivatelor petrolului, este natural să ne gândim *la micșorarea la minimum a consumației interne pentru a consacra disponibilul exporturilor și a avea și rezerve de petrol pentru scopuri de apărare națională.*

1. Pentru a nu complica inutil problema, n'am introdus în calcule și costul de întreținere și de amortizare a instalațiilor hidro-electrice.

Pentru a suține și din acest punct de vedere comparația, ar fi trebuit să punem în cumpănă aceste date cu cheltuielile de întreținere și de amortizare a instalațiilor de forță termică consumând derivate ale petrolului. Dacă observările ce s'ar face asupra acestui studiu ne vor da prilejul să revenim, vom dezvolta amănunțit și acest punct.

2. Datele sunt din extrem de interesanta comunicare a d-lui Ing. I. S. Gheorghiu, către Societatea Politehnică.

Pentru a ajunge la acest rezultat este însă necesar ca să se construiască în mod progresiv marile uzine hidro-electrice și rețelele de distribuție corespunzătoare, care sunt destinate să înlocuiască treptat actualele motoare.

Pe altă parte, nici o altă sursă de bogăție nu poate procura capitaluri atât de mari ca acelea necesare pentru fundarea uzinelor hidro-electrice, decât tot petrolul cu condiția de a fi supus unei exploatare intensive. La rândul său această exploatare se poate intensifica oricât de mult fără petrol, *dacă o parte a produsului său se afectează exclusiv la construcția de uzine hidro-electrice* adică la crearea unor resurse permanente de energie, care să constituie adevăratele rezerve ale viitorului și să micșoreze astfel consumul indispensabil intern al petrolului însuși.

Seria de fapte și concluzii se prezintă, cum vedem într'un ansamblu perfect logic.

Problema revine, dar, *la canalizarea obligatorie a unei părți din beneficiile exploatărilor de petrol, către investițiile în fundații de uzine hidro-electrice.*

Astfel fiecare nouă societate căreia i s'ar concede de către Stat ajuns prin naționalizarea subsolului, liber de a dispune asupra tuturor terenurilor din țară-noui terenuri de exploatare, ar fi îndatorată în același timp, *în mod contractual și legal*, să verse o anumită cotă, fie din beneficiile sale fie din valoarea producției sale brute, pentru subscrierea de acțiuni la anumite societăți recunoscute pentru construcția de uzini hidro-electrice.

Această cotă ar fi *independentă de impozitele către Stat* ca și de participările sau redevențele Statului, care ar trebui menținute pentru ca statul să găsească și mai departe în producția petrolului un ajutor pentru nevoile sale directe.

De altfel, această cotă nu ar putea fi considerată în nici un moment ca o *preluare* din venitul exploatatorului, ea nefiind în realitate decât o obligație de a da o anumită destinație unei părți din propriul său capital.

Mai mult decât atât, această destinație este în mod necesar din cele mai fructuoase pentru capitalist și pe de altă parte *aceasta poate fi chemat chiar să administreze singur capitalul său*, care primește această destinație forțată. În adevăr, noi nu concepem realizarea rețelei viitoare hidro-electrice exclusiv ca un monopol de stat și nici încredințarea cotei de investiții numai decât

în mâna Statului, care ar putea fi suspectat de o schimbare eventuală de întrebuintare.

După noi opera de electrificare a țării, în care intră și electrificarea căilor ferate, s'ar putea face și de către o sumă de societăți particulare sub coordonarea statului, coordonare necesară mai ales din punctul de vedere al tehnicității lucrării; în asemenea societăți evident că conducerea ar aparține subscriitorilor, deci în primul rând societățile petrolifere.

Mai mult decât atât, unele societăți mari ar putea fi autorizate să construiască singure uzinele în punctele ce li s'ar indica de către Stat în cadrul programului general de electrificare a țării și astfel ar avea și acea deplină libertate de lucru, la care au în adevăr dreptul de a aspira.¹⁾

Aceste societăți, având mari legături cu uzinele metalurgice străine cu care sunt de multe ori în dependență consorțială, ar găsi conveniențe speciale în însăși procurarea materialelor electrice din străinătate.

Când acest program de lucru ar fi în plină desfășurare societățile petrolifere ar vedea cu fiecare uzină nouă pusă în funcțiune scăzând consumul intern al produselor petrolifere. Aceasta nu ar fi pentru ele decât un motiv de mulțumire, întrucât nimic nu le jenează astăzi mai mult decât satisfacerea consumului intern, pentru care se recurge nu numai la o permanentă comprimare a prețurilor²⁾ dar de multe ori la rechiziții și adevărate confiscări cari aduc perturbările cele mai grave în raporturile comerciale internaționale.

Dacă un asemenea program nu s'ar împlini, consumul intern s'ar mări în mod continuu prin dezvoltarea neînălăturabilă a industriei și dacă presupunem aceeași întârziere în exploatarea de noi terenuri ca până azi am ajunge curând la o dezinteresare progresivă a capitaliștilor străini de orice exploatare în țara noastră.

1. Ideia ca uzinele hidro-electrice să fie construite la început de societățile petrolifere este pentru noi un *pisaller*. Este evident preferabil, ca Statul singur sau în cointeresare exclusiv românească să le poată răscumpăra atunci când situația finanțelor sale i-ar permite acest lucru.

2. Azi prețurile maxime sunt la 1/2 sau chiar 1/6 din prețul mondial. Astfel benzina ușoară care este vândută în străinătate cu 13,50 lei, se vinde în mod forțat în țară cu 2,50 lei.

(Acestea sunt datele din D. c. 922).

Consecvent metodei noastre de a demonstra totdeauna și în mod cantitativ posibilitatea de realizare a soluțiilor ce propunem, am examinat amănunțit după Statistica Societăților pe acțiuni din 31 Dec. 1920 și 31 Dec. 1921 bilanțurile tuturor societăților petrolifere și din însumarea lor am ajuns la următoarea concluzie. Beneficiul total al societăților petrolifere (în ipoteza că avem încredere în bilanțurile lor) este pentru 1920 de 35.344.386.56 lei față de un capital total de 895.774.750 lei sau un capital efectiv (scăzând postul activ: acționari) de 890.662.150 lei, ceeace revine în mediu la 37,6% *din capitalul social*. De asemenea pentru 1921 beneficiul este de 770.670,259 lei față de un capital total de 2.143.260.000 sau un capital efectiv (scăzând postul activ, acționari) de 2.094.550.700 lei adică de 36,7% *din capitalul social*.

Evident că aceste beneficii nu trebuiesc considerate ca normale, întru cât pe de o parte exploatarea petrolului în acești ani a atins mai puțin decât 60 % din normal, iar pe de altă parte arta contabilității permite oricând camuflarea beneficiilor prea. . . indecente.

De altfel dacă aceste beneficii sunt relativ mici, aceasla se datorește întâi marilor cheltuieli de refacere a sondelor și apoi prețul redus, cu care s'a vândut petrolul în anii 1920-1921 față de prețurile actuale, pe care le-am luat de bază în capitalul precedent.

Oricum, din examinarea acestor beneficii raportate la capitalul social, prima concluzie de îtras este că *ele sunt destul de mari pentru a suporta, ca o fracție de 20-25% din mărirea lor denumită cota de investiții, să fie afectată destinației speciale de care am vorbit mai sus.*

Dacă vom raporta beneficiile la cantitatea de țiței extras ajungem la concluzii și mai precise.¹⁾

1) Pentru producția din 1920 de 1.034.078 tone țiței beneficiul net revine la 325 lei de tonă, iar pentru producția din 1921 de 1.163.780 tone țiței beneficiul net revine la 664 lei de tonă.

Dacă considerăm acum memoriul D-lui Ing. Mătăsaru din Anal. Minelor (Dec. 1922), care rezumă condițiile mijlocii actuale ale exploatărilor la noi în țară, constatăm cu după concluziile d-sale foarte pesimiste (memoriul este alcătuit în vederea prețurilor interne) o sondă, care costă 7.244.000 lei Produce 8.150 tone țiței (a căror extracție costă 2.608.000 lei) și trebuie să dea un minimum de 5.795.200 lei beneficiu, ceeace revine la 710 lei de tonă.

În adevăr datele examinate de noi — destul de consecvente între ele — ne arată, pe de o parte, ca în regimul de *astăzi* caracterizat printr-o mare consumație internă la prețuri forțate beneficiul de fiecare tonă de țiței extrasă este în jurul cifrei de 710 lei iar pe de altă parte într'un regim de libertate a prețurilor interne sau — ceea ce revine la acelaș lucru — de valorificare pe prețuri de export a produselor petrolifere, acest beneficiu ar fi de 1.800 lei de fiecare tonă de țiței extrasă.

Această concluzie este extrem de importantă. Ea ne arată întâi că și beneficiile raportate la capital ar fi mult mai mari în cazul valorificării prin export a întregii producții și anume că ar putea atinge în mod normal 90%—100% sau chiar mai mult și deci destinarea ca cotă de investiție a unei părți din beneficiu de 20% până la 25% din mărimea acestora, ar putea fi ușor suportată.

Mai mult decât atât, această preluare a cotei de investiții urmată de aproape de construcția uzinelor hidro-electrice, ar duce în scurtă vreme la reducerea considerabilă a consumului intern de derivate și reziduri.

În adevăr, o cotă de investiții de 25% din beneficiu ar însemna 4.500 lei de fiecare vagon de țiței extras.

Presupunând producția, constantă (nu progresivă, cum este normal) beneficiul total corespunzător unei producții de un vagon anual timp de 7 ani ar fi de 34.500 lei, ceea ce reprezintă circa capitalul necesar pentru a fonda într-o uzină hidro-electrică, 1/2 HP. mediu anual.

După studiul D-lui Ar. Blank beneficiul la fiecare tonă de țiței ar fi mult mai mare și anume 2000 lei de tonă, cheltuielile de extracție fiind de 1,000 lei de tonă

Această evaluare provine din faptul că d-l Blank se pune în ipoteza că întreaga producție s'ar valorifica prin export, pe când în cazurile reale din 1920 și 1921, examinate mai sus, ca și în cazul considerat în memoriul d-lui Mătăsaru, circa 2/3 din producție se afectează consumului intern, cu prețuri mult reduse, sub prețurile mondiale de export.

Dacă de exemplu, în cazul examinat de d-l Mătăsaru producția întreagă a unei sonde de 8.150 tone țiței s'ar valorifica prin export cu prețul de 3.000 lei tona, am avea un beneficiu brut de 24.450.000 lei, din care scăzând costul sondei și al extracției, beneficiul net ar fi de 14.598.000 lei, adică de 1.800 lei de tonă. Acest rezultat este perfect concordant cu datele d-lui Blank; dacă socotim că în calculul d-lui Mătăsaru s'a scăzut 12% în mediu ca redevențe pentru Stat.

Această putere de $1/2$ HP. mediu anual ar consuma însă, dacă ar fi întreţinută cu păcură, circa 4.300 kgr. păcură anuală adică tocmai cantitatea de păcură ce se poate extrage dintr'un vagon de ţiteiu.

Aşa dar dacă timp de 7 ani am afecta 25% din beneficiile nete ale exploatărilor petrolifere (presupuse libere să-şi negocieze după preţurile externe produsele lor.¹⁾) pentru construcţii de uzine hidro-electrice atunci după acest timp am putea fonda o putere hidro-electrică în HP. medii anuali, capabilă să înlocuiască puterea maşinilor cu aburi pe care le întreţine astăzi toată păcura ce se extrage din ţiteiul produs anual şi am putea astfel suprima complet consumul păcurei ca combustibil în ţară.

De altfel tot ceea ce am arătat demonstrează că sistemul preconizat de noi se poate aplica cu folos şi în cazul când nu se intensifică de loc producţia petrolului chiar când se menţine la cuantumul de azi care e abia 66% din cel anterior războiului.

El nu presupune numai decât o exploatare până la epuizare a petrolului său cum ni s'a zis „un iureş” în bogăţiile noastre petrolifere, ci numai **permite** o exploatare mai intensivă întrucât prin mobilizarea energiei hidraulice creează noi izvoare, iar prin reducerea consumului intern, lasă posibilitate unor rezerve mai mari chiar sub formă de petrol.

Cu aceasta s'a putea realiza şi un vechiu deziderat al economiştilor şi tehnicienilor, după cari păcura ar trebui utilizată numai pentru o valorificare scumpă, prin obţinerea de produse chimice.

Concluziile de mai sus sunt valabile independent de mărimea producţiei de ţiteiu, şi chiar dacă această producţie ar rămâne tot atât de slabă ca astăzi.

Aşa de exemplu, dacă am rămâne la o producţie de ca. 1.200.000 tone ţiteiu anual, atunci, conform concluziilor de mai sus, după 7 ani s'ar putea fonda din coşa de investiţii de 25% asupra beneficiilor, o putere motrice de 58.000 H.P.

1. Dacă am lua de bază în loc de beneficiul de 1800 lei la tonă, corespunzând preţurilor mondiale beneficiul de 700 lei la tonă corespunzând consumului intern cu preţuri maxime, atunci concluzia ar rămâne valabilă, însă nu pentru un interval de 7 ani, ci de 18 ani

În cazul când ne-am orienta progresiv dela situaţia de azi la libertatea preţurilor interne beneficiile ar varia între aceste limite şi intervalul de timp de mai sus ar fi unul intermediar.

În adevăr, cota de investiții ar ajunge la 540.000.000 lei anual, sau la 3.780.000.000 lei în total, adică cât e necesar pentru a fonda 58.100 H.P.¹⁾ medii anuali a 65.000 lei de H.P.

În ipoteza unei producții anuale de 3.000.000 tone (propunerea d-lui Blank) am ajunge în 7 ani să fondăm o putere de 145.000 H.P. medii anuali sau în 28 ani la 580.000 H. P. medii anuali, adică la o electificare pe o scară imensă a industriilor și căilor ferate.

La această dată (socolind tot prețurile de astăzi) dacă am voi să întreținem aceiași putere de 580.000 HP. medii anuali cu derivate de petrol, ar trebui să cheltuim $580.000 \cdot 10 \cdot 13.300 = 7.174.000.000$ lei anual!

Ca observație finală trebuie să constatăm că *concluziile noastre, deși au la bază prețurile zilei de azi, (Decembre 1922) nu ar fi cu nimic schimbate, în cazul unei îmbunătățiri sau chiar a unei depreciere a valutei naționale.*

În adevăr, în acest caz valoarea mondială de desfacere a petrolului rămânând aceeași, numai expresia sa numerică în lei ar varia proporțional; în aceeași măsură însă în care s'ar efteni sau s'ar scumpi prețul în lei al petrolului, s'ar efteni sau s'ar scumpi și prețul în lei al mașinilor și materialului electric necesar construcției uzinelor hidro-electrice, așa că *că raportul ar rămâne quasi constant și toate concluziile noastre s'ar menține valabile.*

Cum se vede principiul metodei noastre este analog acela pe care codul silvic îl impune exploatatorilor de păduri după care pentru orice suprafață de pădure exploatată se replantează în mod obligatoriu o suprafață corespunzătoare.

După noi pentru orice cantitate de energie exploatată sub formă de petrol, urmează să se „mobilizeze” un izvor corespunzător permanent de energie naturală sub forma căderilor de apă.

Credem că am arătat în de ajuns că această soluție este corespunzătoare scopului nostru, că nu cere un timp prea îndelungat pentru a duce la realizări considerabile și că sub orice raporturi se prezintă ca posibilă și practică.

1) Aceasta ar fi suficientă pentru electrificarea unei rețele de C. F. de 2.630 km. (vezi studiul citat al d-lui Ing. Gheorghiu).

INVAȚĂMANTUL TECHNIC ȘI PROFESIONAL IN INDUSTRIA MINIERĂ

DE

D. FILIPESCU

INGINER

Asociația Inginerilor și tehnicianilor din Industria Minieră s'a ocupat cu cheslia învățământului tehnic și profesional în Industria Minieră, dela începutul existenței sale. În congresul său din Iunie 1921, această problemă a Industriei noastre Miniere a fost studiată, însă mai mult din punctul de vedere al Industriei petrolului, decât al Industriei Miniere în general.

Concluziile la care s'a ajuns au fost aduse la cunoștința autorităților și întreprinderilor miniere printr'o moțiune care va fi supusă și aprobării congresului d-vs.

Cu toate că dela acel congres al Asociației Inginerilor și Technicianilor din Industria Minieră, au trecut doi ani și cu toate stăruințele acestei asociații, problema care ne preocupă a rămas în acelaș stadiu. Deaceea am fost extrem de mulțumiți când am văzut că A. G. I. R., a pus la ordinea de zi a congresului său de astăzi și chestiunea *Învățământul Industrial în România*, din care chestiunea care ne preocupă face parte integrantă.

Comitetul Asociației noastre a cerut consiliului d-vs. de Administrație, permisiune să-și expuie în fața d-vs. vederile în această chestiune. Acesta-i rostul comunicărei mele de astăzi.

. . .

Nu ne propunem să dăm acestei chestiuni o dezvoltare prea mare, deoarece cheslia a fost expusă pe larg în Congresul amintit, iar desbaterile asupra ei au fost publicate în „Analele Minelor din România“.

Mă voi mărgini să fac un mic rezumat al chestiunii care să explice și să justifice moțiunea ce vom avea onoare să vă prezentăm.

Printre numeroasele neajunsuri de care suferă Industria Minieră, următoarele trei sunt în directă legătură cu randamentul acestei industrii și cu preocupările noastre din acest moment. Aceste neajunsuri sunt :

1. *Numărul insuficient al conducătorilor tehnici de șantiere.*
2. *Lipsa aproape completă de șefi de lucrări, mai exact zis, de conducători tehnici, care să ajute pe Ingineri în conducerea lucrărilor.*
3. *Ignoranța și analfabetismul lucrătorilor.*

Vom examina fiecare din aceste neajunsuri în parte, și vom indica mijloacele de îndreptare.

1. *Lipsa de conducători tehnici.* Dintr'o statistică pe care am făcut-o în anul 1921 pe șantierele de petrol, rezultă că 65% din schelele petrolifere, n'aveau la acea epocă șefi de exploatare recunoscuți de Minister. Situația actuală e ceva mai bună, nu cu mult însă. Credem că e inutil să insistăm asupra consecințelor grave care rezultă, pentru Industria petrolului, din această stare de lucruri.

În industria minelor din Ardeal și din celelalte provincii alipite, probabil că situația e mai bună. Camarazii noștri din aceste ținuturi ne vor lămuri, fără îndoială, în acaastă privință. Neajunsul acesta e pe cale de a fi înlăturat, grație școalelor Politehnice din București și Timișoara, create în ultimii ani

Totuși lipsa de șefi de exploatare, nu va fi înlăturată numai prin fondarea școalelor Politehnice. Nu e suficient ca să formăm, în școli, Ingineri Minieri ca să avem Ingineri de Mine în număr suficient pe șantiere. Mai trebuie ca absolvenții acestor școli să meargă și să rămână în industria minieră.

Pentru aceasta trebuie să realizăm, pentru ei condiții de viață morale și materiale convenabile, astfel ca ei să nu fie puși în stare de inferioritate față de camarazii lor din alte industrii. Or, aceste condițiuni sunt realizate astăzi. În minele din Ardeal și Banat Inginerii sunt plătiți în mod ridicol iar în regiunile petrolifere, unde sunt mai bine plătiți, situația lor morală lasă mult de dorit, căci sunt concurați și de multe ori conduși, de oameni fără cultură tehnică și fără nici un titlu

Academic. Deseori acești oameni sunt niște ignoranți care nu au alt merit decât acela de a poseda aceeași naționalitate ca și capitalul întreprinderii.

Deci, pentru înlăturarea definitivă a lipsei de Ingineri, în industria noastră minieră, trebuie, pe lângă școli Politehnice, să se obție o bună retribuție a muncii lor și în acelaș timp să se protejeze, pe cale legislativă titlu de Inginer și funcțiunile tehnice din industria minieră : Șefii de exploatare, Inspectorii Technici și Directorii Technici.

II. *Lipsa conducătorilor tehnici auxiliari ai inginerilor.* În toate industriile, bine organizate, Inginerul are mai mult o activitate de concepție decât de execuție. El face proiectele de lucru perfecționează metodele de fabricație sau de exploatare. Execuția lucrărilor e supravegheată de tehniciani cu cultură tehnică medie, așa ziși *conducători tehnici*, preparați în școli tehnice medii. În industria noastră asemenea funcționari tehnici nu există și nici școli care să-i formeze.

Lipsa acestor funcționari se resimte mai cu seamă în industria minieră și în particular în aceea a petrolului.

În schelele noastre petrolifere Inginerul-șef de exploatare e foarte puțin ajutat în lucrările sale, de oameni fără cultură tehnică care mai mult îl încurcă decât îl servește. Din această cauză el se ocupă cu toate detaliile meseriei și neglijează, fatalmente, lucrările tehnice și cercetările de ordine mai înalt care dau îndrumări noi industriei. Inginerul petrolist e actualmente mai mult un fel de logofăt-șef decât un tehnician în adevărata accepție a cuvântului. Fiind extrem de ocupat și neavând timpul să pue în practică cunoștințele sale teoretice, nivelul său intelectual scade regulat și Inginerul sfârșește prin a cădea pradă rulinei, întrebuițând aceleași metode de lucru ca și subalternii săi. Așa se explică multe din lacunele care există actualmente în industria noastră petroliferă (mijloacele rudimentare pentru captarea gazelor, cunoașterea imperfectă a stratificației și a geologiei regiunilor noastre petrolifere, etc.).

E neapărată nevoie să împiedicăm această evoluție regresivă Inginerului din industria Minieră, care e păgubitoare și lui și industriei Miniere și deci țării în general. Pentru aceasta trebuie să punem la dispoziția Inginerilor Minieri colaboratori inteligenți și instruiți adică conducători tehnici Minieri formați în școli speciale.

Aceste școli ar putea fi înființate pe lângă școlile Politehnice din București și Timișoara și ar trebui să posede aceleași specialități ca și acestea din urmă. Condițiile de admitere în aceste școli ar putea fi acelea ca și la fosta școală de conductori de Poduri și Sosele, adică certificatul de absolvire a patru clase de liceu, sau al școlii superioare de Meserii sau Industriale și trecerea unui examen.

Absolvenții acestor școli, după un an sau doi de practică pe șantier ar deveni șefi de secție sau sub-șefi de exploatare și ar putea servi ca asistenți ai Inginerilor. După un număr mai mare de ani de practică, conductorii tehnici ar putea deveni chiar șefi de exploatare după trecerea unui nou examen.

III. *Ignoranța lucrătorilor minieri.* Lipsa de lucrători minieri cu cultură profesională are o influență dezastruoasă asupra randamentului muncii. Nu cunoaștem situația, din acest punct de vedere, din provinciile alipite și nici din Minele de cărbuni din vechiul regat. Avem însă date asupra situației din industria petrolului și ele sunt deplorabile. Pe șantierele noastre avem 34% lucrători sondari; 24% lucrători mecanici și 45% muncitori necalificați, cu desăvârșire lipsiți de știință de carte. În realitate numărul analfabeților e cu mult mai mare căci în această statistică au fost considerați ca știind carte lucrătorii cari au știut să semneze în listele de plată. Ori, foarte mulți din aceștia nu știu decât să iscălească și nu au nici un fel de cultură.

În asemenea condiții cultura profesională a acestor lucrători nu poate să fie decât nulă. Și în adevăr, în afară de categoria maeștrilor sondari, care sunt formați într-o școală specială, toți ceilalți lucrători, n'au nici o noțiune teoretică asupra meseriilor. Din această cauză lucrările pe șantier și în ateliere se fac cu totul în mod primitiv, mai cu seamă în exploatarea care sunt lipsite de conducători tehnici.

Pentru a combate ignoranța din rândurile muncitorilor și a mări randamentul muncii lor nu e alt mijloc decât crearea de școli de toate categoriile care să fie în mod obligatoriu frecventate de lucrători.

După părerea noastră aceste școli ar trebui să fie de trei grade și anume:

A) *Școli de adulți* pentru lucrători analfabeți, înființate pe lângă fiecare școală primară din comunele unde sunt lucrători minieri și în fiecare localitate minieră.

C) *Școli industriale*, cu cursuri serale pentru lucrători cu știință de carte și în particular pentru cei tineri care sunt în perioada uceniciei.

În fiecare regiune minieră importantă ar trebui să fie câte o asemenea școală unde lucrătorii ar învăța teoria meseriei lor. Învăământul de meserii însă adaptat trebuințelor industriei miniere din regiunea respectivă. El ar trebui să cuprindă cel puțin patru secțiuni și anume: 1) construcții mecanice; 2) construcții în lemn; 3) exploatarea minelor (petrol, cărbune, metale, după felul regiunii) și 4) instalații electrice. În Banat și în vechiul Regat s'ar putea adăoga la aceste școli și secțiunile metalurgia și rafinajul petrolului.

Cursurile ar trebui să aibă durata obicinuită a uceniciei adică 3—4 ani, iar pentru lucrătorii adulți cu oarecare instrucție 2—3 ani.

Absolvenții acestor școli, ar căpăta titlul de *maistru*, recunoscut și protejat de autoritățile miniere, după cum e cazul actualmente cu titlu de maistru sondor. Eventual li s'ar putea acorda și alte avantaje, cum e reducerea timpului militar, măsură preconizată de Ministerul Muncii.

Profesori la aceste școli ar putea fi recrutați dintre cel delă școlile primare pentru cursurile generale și dintre Inginerii din regiunile miniere pentru cursurile speciale și tehnice.

C) *Școli industriale superioare* pentru formarea șefilor de lucrări: Șefi de ateliere; maeștri șefi minieri și sondori; maeștrii șefi electricieni; destilatori; desenatori etc. Aceste școli ar fi bazate pe aceleași principii ca și școlile precedente însă cultura tehnică câștigată în ele ar fi mai complexă. Ele ar echivala cu școlile superioare de meserii însă ar avea un program mai bogat și mai adaptat trebuințelor industriei decât aceste din urmă. În aceste școli ar fi admiși numai absolvenți școlilor industriale și școlilor de meserii care ar avea o practică de cel puțin cinci ani ca maestru în specialitatea aleasă.

Profesorii acestor școli ar fi aleși exclusiv printre Inginerii care lucrează în industria minieră.

Pentru moment credem că ar fi suficient trei școli de felul acesta și anume câte una la *Câmpina* sau *Ploești* pentru industria petrolului; la *Petroșani* pentru minele de cărbuni și metale și la *Temșoara* pentru industria metalurgică.

• • •

Acesta e programul învățământului preconizat de noi pentru muncitorimea din industria minieră. Realizarea lui nu ni se pare prea dificilă deoarece drumul e creat deja prin înființarea câtorva școli de ucenici de către Ministerul Muncii și câtorva școli de soniori și de minieri de către Ministerul Industriei. Pentru complectarea operei trebuie numai să coordonăm și să unim eforturile izolate făcute până acum de autorități dându-le, în acelaș timp sprijinul puternic al întreprinderilor miniere și al corpului Inginerilor și Technicianilor din industria minieră.

Date fiind dificultățile financiare pe care le întâmpină statul actualmente ar fi de dorit chiar ca întreaga întreținere a învățământului industrial să cadă în sarcina întreprinderilor industriale.

În cazul acesta statul s'ar mărgini numai la un rol de control. S'ar putea deci forma un fel de *Eforie a învățământului tehnic și profesional din industria minieră*, condusă de un comitet constituit din reprezentanții întreprinderilor miniere și din delegați ai Ministerului Industriei și ai Asociațiilor de Inginerii

Cheltuielile pentru întreținerea acestor școli n'ar fi extra ordinar de mari. După socotelile noastre, referitoare la școlile necesare industriei petrolului, contribuția întreprinderilor n'ar depăși 2% din salariul lunar al lucrătorilor acestor întreprinderi. Or actualmente întreprinderile petrolifere plătesc statului un impozit 4—6% asupra salariului lucrătorilor. Sarcina suplimentară în folosul învățământului industrial ar fi deci de 30-50% din valoarea impozitelor actuale asupra salariilor.

Dar nu numai concursul întreprinderilor miniere și al statului e necesar pentru înfăptuirea operei preconizată de noi. Mai e nevoie și de sprijinul Inginerilor din industria minieră. Pe lângă munca productivă din mine și fabrici ei trebuie să facă și o muncă de ordine culturală devenind dascălii muncitorilor.

Cu chipul acesta inginerii vor contribui nu numai la progresul economic al țării dar și la progresul ei moral și social. Prin activitatea lor culturală din școli laboratorii și șantiere ei vor câștiga încrederea lucrătorilor și i vor sustrage influențelor demagogilor și făuritorilor de revoluții sociale.

Inginerii au datoria să convingă pe lucrători că nici un progres nu se poate realiza în situația lor prin mijloace de distrugere și de învrăjbire, ci din contră, numai instruindu-se.

cunoscându-și bine meseria și muncind serios, ei vor ajunge să mărească considerabil producția bunurilor sociale și prin aceasta să-și îmbunătățească și înfrumusețeze viața.

Ne place să credem că nici unul din camarazii noștri Ingineri nu va ezita să dea concursul său acestei opere. Cu toții vom face front contra ignoranței și întinericului care stăpânesc mințile tovarășilor noștri de muncă și vom da astfel un frumos exemplu de solidaritate socială și de înalt patriotism.

MOȚIUNE

Al treilea Congres al Asociației Generale a Inginerilor din România, luând în discuțiune, chestiunea învățământului tehnic și profesional în industria minieră, adoptă în totul vederile exprimate de Asociația Inginerilor și Technicianilor din Industria Minieră, în congresul său din Iunie 1921, moțiuni în care se face următoarele propuneri

1. Să se completeze organizarea Școlilor Politehnice înființate de curând în țară, dându-li-se îndrumarea și mijloacele necesare pentru ca ele singure, să poată satisface pe deplin, toate trebuințele de conducători în industria minieră și a petrolului

Regulamentul legii minelor trebuie întocmit astfel, ca titlu de inginer, obținut în aceste școli, să fie respectat.

2. Pentru instruirea lucrătorilor de toate categoriile atât acelor analfabeți, cât și acelor cu cultura generală și tehnică incompletă, să se înființeze următoarele școli :

A) Școli de adulți pentru analfabeți în toate localitățile sau șantierele miniere și în special petrolifere.

B) Școli industriale, pentru lucrătorii calificați în fiecare regiune minieră, resp. petroliferă importantă, școli prevăzute cu specialitățile practice pe șantier.

C) O școală industrială, pentru șefii de lucrători unde să se predea un învățământ tehnic mediu complet, acestor colaboratori imediați ai inginerilor atât de necesar industriei.

Pentru întreținerea acestor diverse școli, Congresul face apel la concursul autorităților și întreprinderilor miniere și petrolifere, care vor găsi cu prisosință echivalentul sacrificiilor comsimțite într'un randament superior al muncii.

Deasemenea Congresul roagă pe toți inginerii și techni-

cianii din Româna-Mare, ca să susție din toate puterile realizarea acestui program de care depinde progresul economic al țării.”

În afară de școlile menționate în această moțiune, congresul A. G. I. R. e de părere să se înființeze câte o școală de conducători tehnică pe lângă școalele Politehnică din București și Timișoara, cu aceleași specialități ca și acestea din urmă școli.

Deasemenea congresul e de părere, că în loc de o singură școală superioară industrială cețută la punctul C, să se înființeze trei școli și anume; câte una pentru fiecare din industriile următoare : Industria Petrolului, Minele de Cărbuni și Metale și Industria Metalurgică.

ERATA

La comunicarea D-lui Ing. Hazu :

La pagina 126 rândul al 10-lea de jos în sus, în loc de : „este după cum...”, se va citi : „nu este după cum....”.

CONTRIBUȚIUNE

LA O NOUA DIRECTIVA IN POLITICA DE CĂI FERATE

LOCALE DIN INIȚIATIVA PARTICULARA

DE

CONST. C. RĂILEANU

ING. INSPECTOR GENERAL

În România întregită, rețeaua de căi ferate locale este cu totul inegal repartizată pe suprafața țării din cauze multiple, între care în primul rând stau condițiunile locale, dezvoltarea industrială, abundența de capital și regimul legislativ.

În Bucovina pe lângă linia principală Ițcani-Nepolocăuți 117 km. construită în 1866-1869 de Societatea Lemberg-Cernăuți, s'a construit între anii 1888-1908 ca linie locală de către vechea Societate de Căi Ferate (Bukovinaer Lokal bahnen) liniile : Dărmănești-Vatra Dornei ; Vama Moldovița-Ferăstrău-Pojorâta-Fundul Moldovei ; Adâncata-Berhomet ; Cărpăciu pe Siret-Ciudei-Ciudei-Cosciuca, în lungime de 247 km. și de noua Societate (Neue Bukovinaer Lokalbahn) între anii 1897-1913, liniile : Grigore Ghica Vodă-Vijnița ; Lujeni Schit ; Vrânceni Ocna ; Adâncata Siret-Sănâmbii Vechi ; Dornești-Dobrina ; Gura Putnei-Putna ; Ițcani-Suceava-Arini ; Brodina-Seletin, în lungime de 211 km.

În afară de aceste s'a construit linii industriale, mai ales pentru exploatarea masivelor forestiere 230 km. de lărgime 0.76 plin patru întreprinderi particulare.

Astfel Bucovina cu o suprafață de 10.400 km. p. și o populație de 812.000 locuitori are căi ferate de interes general-principale 117 km. așa că revine 14.6 la suta de mii de locuitori.

b) căi ferate de interes local în întindere de 457 km. așa că revine 57 km. la suta de mii de locuitori.

c) Linii industriale 29 km. făcute, regimul legislativ sub care s'a construit aceste linii ferate principale e tot acel prevăzut în legea austriacă din 1854 completată prin actul de con-

cesiune din 1867. Construcțiunea și exploatarea s'a dat prin concesiunea liniei Cernăuți-Suceava Statul dând garanții globale la capitalul investit și anume anual 700.000 în argint (valută austriacă) din ziua deschiderii liniei.

Din venitul net anual garantat se va întrebuința pentru amortizare o parte fixată de Stat după un program pentru ca această operațiune să fie efectuată în cursul duratei concesiunii.

Suma pe care o plătește Statul pentru completarea venitului net menționat, constituie numai un avans făcut Societății, care se va rambursa soc. cu 4% anual.

Când venitul net al liniei trece de venitul garantat, diferența se rambursează Statului pentru acoperirea avansurilor date împreună cu veniturile până la amortizare deplină.

Gestiunea este controlată prin un comisar al guvernului care ia parte la ședințele Consiliului de Administrație și la Adunările Generale.

Se acordă deosebite avantajii: scutire de impozit pe venit pentru un timp determinat 9 ani și amânarea plății taxelor pentru contracte și altele. Durata concesiunii este de 90 ani cu drept de răscumpărare după 30 ani dela data concesiunii.

Pentru fixarea prețului de răscumpărare se vor stabili veniturile nete anual pe șapte ani precedând imediat anul răscumpărării, se va elimina cei doi ani cei mai defavorabili, și se va lua venitul net mijlociu al celor 5 ani rămași.

Când acest venit net mijlociu e mai mic decât venitul net garantat mai sus acest din urmă va fi considerat ca rentă anuală de plătit concesionarului până la expirarea duratei concesiunii.

Liniile ferate de interes local construite de către cele două societăți din Bucovina și anume:

Societatea pe acțiuni „Societatea nouă de căi ferate din Bucovina“ (Neue Bukovinaer Lokalbahnen Gesellschaft) înființată în 1897 cu 211 km. investind un capital de 22.584.000 coroane așa că revine 105.000 cor. kilometru de cale ferată.

Societatea pe acțiuni „Căile ferate particulare din Bucovina“ (Bukovinaer Lokalbahnen) înființată în 1883 cu 247 km. investind un capital de 26.736.000 cor. revin la 110.000 cor. kilometrul de cale ferată.

Capitalul a fost acoperit prin subscriere pe acțiuni; dintre principalii acționari este Statul Austriac, „fondul bisericesc ortodox oriental“ din Bucovina și însăși provincia Bucovina.

Acelaș regim a fost aplicat și liniilor din vechiul Regat construite de aceiași societate, Ițcani-Roman cu ramificări spre Iași și Botoșani contruite între anii 1868-1871.

Rezultatele rele pentru finanțele Statului a determinat Guvernul Român ca în 1888 să pue sub sequestru aceste linii în urma constatărilor făcute că Soc. concesionară nu respectă prescripțiunile actului de concesiune și totodată face o exploatare păgubitoare Statului ;

Intr'adevăr pe anul 1887	Căile ferate ale Statului	Liniile societăței
Veniturile brute erau pe km.	16850	15279
Cheltuelile " " "	10289	11961
Veniturile nete " " "	6561	3316

Toate aceste linii atât cea principală cât și acele locale au fost exploatate de Administrația Căilor Ferate Austriace pe baza convențiunilor încheiate cu Societățile proprietare. După alipire la Regatul Român, administrația acestor linii a trecut Direcției Generale a Căilor Ferate Române.

Regimul legislativ pentru acele linii locale este tot al legii pentru concesiunea de căi ferate din 1854 completate cu acele de concesiune în care se prevede :

Dreptul de expropriere pentru utilitate publică, deosebite avantaje prin sculire de impozit pe venit și taxe, înlesniri în statutele de racordare și alte încurajări în raport cu interesele regiunii. Statul garantează 4% capitalului investit dar cu aceleași condiții ca la linia principală.

Concesionarii sunt obligați a trimite exploatarea liniilor locale Administrației liniei principale pentru durata celor dintâi 20 ani dela construire.

Statul își rezervă dreptul de a răscumpăra liniile concesionale la orice date, acordând despăgubiri *în numerar sau obligațiuni*.

Baza despăgubirei este ca și la linia principală, venitul net mijlociu la 5 ani cei mai favorabili din cei 7 precedând anul răscumpărării.

Dacă acest venit net este mai mic decât dobânda de 5% a capitalului investit, se ia de bază aceasta din urmă.

Se va putea plăti această sumă fie în rate semestriale ca anuitate până la finele concesiunii, fie integral pentru a asigura aceiași anuitate după ce va holărâ Statul.

La stingerea concesiunei ca și la răscumpărare, concesionarii rămân proprietarii fondului de rezervă, precum și a instalațiunilor industriale și clădirilor achiziționate din averea proprie pentru care statul a dat la data cumpărării aprobarea sa expresă că nu vor forma accesorii ale Căilor Ferate.

Comisarul guvernului are drepturi, de a lua parte la Consiliul de administrație și la Adunările Generale.

Liniile industriale au fost construite tot prin inițiativa particulară, reprezentată mai ales prin fondul religiosar ortodox, și marii exploatatori de păduri.

Regimul legislativ pentru liniile ferate de interes industrial a fost stabilit prin legea austriacă din 1905, completată în 1910, încă în vigoare, care prevede pentru cazul când aceste linii fac și căraușie publică, obligațiunea de a începe lucrările în un timp, și a le termina la o dată anumită. Cauțiunea este lăsată la aprecierea Guvernului care poate pretinde concesionarului să facă dovada că fondurile necesare sunt asigurate.

Se poate acorda dreptul de studii premergătoare la mai multe persoane în vederea unei concesiuni și nu rezultă nici un drept de prioritate din ordinea în care au fost făcute cererile.

Durata concesiunei este după interesele dominante locale. Se poate da concesiune în prelungirea sau în ramificarea altei întreprinderi particulare cu dreptul de treceri (peagiu) pe linia concedată la început contra unei despăgubiri.

Statul, județele, sau comunele pot participa la constituirea capitalului în proporție cu serviciile ce linia concesionată servește interesele speciale ca apărarea țării, transportul poștei și altele.

Ardeal. — În Transilvania, Banat și Maramureș, liniile ferate la data alipirei la vechiul regat, cuprindeau :

a) Linii ferate construite și exploatate de Stat în general
linii principale 2019 km.

b) Linii ferate construite de particulari (secundare
și locale) și exploatate de Stat în lungime de 3298 „

c) Linii ferate locale construite și exploatate de
particulari 287 „

d) Linii industriale construite și exploatate de
particulari 5000 „

Liniile ferate secundare și locale construite de particulari între anii aparținând la diferite Societăți din care multe au fost

construite ulterior aclelor de concesiune încheiate cu un număr restrâns de inițiatori cu obligațiunea de a se transforma cât mai repede în Societăți Anonime în vederea duratei lungi a concesiunilor în general 90 ani.

Liniile ferate industriale au fost construite pentru exploatare miniere, forestiere și industriale, prin inițiativa particulară. Aceste linii fac dese ori cărașie publică restrânsă la 30 % din capacitatea liniei.

Regimul legislativ care a favorizat dezvoltarea rețelei de căi ferate în Ardeal este asemănător cu cel arătat pentru Bucovina și are de bază garantarea de către Stat a unei renumerări minimale capitalului investit și avantajul pentru multe Societăți concesiunare de a primi 50 % din venitul brut al exploatarei liniilor încredințate Administrației de Stat.

Această din urmă dispozițiune foarte avantajoasă pentru acționari căci primeau dividende însemnate până la 11 % era în general păgubitoare pentru Stat fiindcă coeficientul de exploatare era mai mare decât 50 % astfel că trebuia pentru a se acoperi cheltuelile, Statul să subvenționeze Ad-ției Căilor Ferate sume însemnate.

În 1913 administrația căilor ferate ungare a avut un deficit de 28 milioane aur (vezi art. D-lui Pilder din Dec. 1923).

Sub regimul acesta legislativ financiar rețeaua de căi ferate de interes public în Ardeal s'a dezvoltat mult atingând 5600 km. din care numai 2019 proprietatea Statului.

Dacă ținem seamă de populațiunea Ardealului vedem că revine la suta de mii de locuitori.

linii principale	40 km.	} 110 km
„ secundare locale	70 „	
„ industriale	— 95	

*
• •

Vechiul regat. — Liniile principale au fost construite pe cale de concesiune între anii 1864—1874 și răscumpărate în anul 1881 de când a început exploatarea de către Stat.

Dela această dată construcțiunea căilor ferate atât principale cât și secundare au fost încredințate inițiativei Statului și numai târziu s'a concediat prin linie locală inițiativei particulare.

În vechiul regat avem 1795 km. linii principale și 2261 linii secundare așa că revine la suta de mii de locuitori.

Linii principale	22,5 km.	} 51 km.
Linii secundare	28,5 „	

Sub regimul legii din 1900, modificată în 1905 rețeaua de căi ferate publice de inițiativă particulară s'a dezvoltat foarte încet 178 km. în ani fiindcă nu se oferea garanție capitalului ci numai o subvenție de 1500 lei pe km. timp de 30 ani prevăzut la modificarea legii din 1905.

Politica Statului român era și este de a păstra toate căile de comunicație în puterea Statului, atât ca inițiativă de construcție cât și ca exploatare ; abia a 20-a parte din rețeaua căilor ferate aparțineau inițiativei particulare în vechiul regat.

Basarabia. — Rețeaua de căi ferate din Basarabia este cea mai puțin dezvoltată față de întindere și proporțiune a 896 km. linii ferate aparținând Statului și 286 Soc. particulare adică un total de 1182 kilometri la o suprafață de 44422 km. și o populație de 2.600.000 locuitori așa că revine la sute de mii de locuitori 45 km. linii ferate.

Regimul financiar sub care s'a constituit în anii 1910-1917, liniile locale sunt deosebite puțin de acele din Bucovina, concesionarul își constituie capitalul prin acțiuni și obligațiuni.

România întregită. În total rețeaua de căi ferate a României întregite se poate împărți :

1. Linii principale proprietatea Statului	4262 km.
2. Linii secundare " "	2338 "
3. Linii principale secundare și locale proprietate particulară	4869 "
Total	11.469 km.

În afară de acele mai sunt *linii industriale* din cari o parte fac carăușie publică redusă și sunt susceptibile a fi transformato parțial în linii vecinale (comunele)

Dacă comparăm căile ferate proprietatea Statului în raport cu suprafața obținem :

Specificarea regiunilor	Suprafață în km. p.	Intinderea liniilor ferate proprietatea Stat. în km.	Revine la 1000 km. p.
Bucovina	10.442	52	5
Ardeal	102.200	2019	20
Vechiul Regat	139.078	3633	26
Basarabia	44.422	896	20

iar dacă comparăm căile ferate principale și locale construite din întreținere particulară obținem :

Specificarea regiunilor	Suprafață în km. ²	Întinderea li- niilor ferate propr. partic.	Revine pe 1000 k. p.	Revine în tot. la 1000 km. p.
Bucovina	10.442	575	55	60
Ardeal	102.200	3585	35	55
Vechiul	131.078	423	3	29
Basarabia	44.422	286	6.5	26.5

Din aceste tablouri reese superioritatea în care se află sub raportul înlesnirii transporturilor prin căi ferate Bucovina și Ardealul — atât în raport cu întinderea cât și cu populațiunea sensibil de 2 ori mai mare, față de vechiul regat și Basarabia și necesitatea imperioasă de a desvolta rețeaua de căi ferate în regiunile rămase în urmă stabilind un regim financiar și legislativ care să favorizeze chiar în epoca de după războiu această extindere.

Când se va fi construit liniile proiectate și în parte începute încă înainte de războiu, Craiova—Caracal—Roșiori—București—Urziceni—Făurei—Fetești ; legătura direct dela Pitești spre R. Vâlcea fie prin Curtea de Argeș spre Jibea și linia axială a Dobrogei până la Tulcea precum și liniile transcarpatine Nehoiș—Brașov, Bumbesti—Lespezeni—Ila Mare—Dorna—Cândeni întinderea liniilor ferate față de întinderea țării și populațiune va rămâne totuși mult inferioară raporturilor corespunzătoare din Ardeal.

Dacă ținem seamă de capitalurile enorme ce Statul va trebui să investească în construcția liniilor menționate mai sus și de starea finanțelor Statului din cauza datoriilor provocate de război ajungem la încheerea că pentru dezvoltarea rețelei liniilor de interes local o politică de încurajare mai pronunțată a inițiativei particulare este singura soluție.

Dacă garanția de interes pentru capitalul investit prezintă inconvenientele constatate în epoca inițială a construcției rețelei noastre feroviare, dacă cedarea 50 % din veniturile brute este simplistă fiindcă presupune că cheltuielile de exploatare trebuie să fie egale cu dobânda și amortismentul capitalului de fundație aplicată în Ungaria a fost păgubitoare pentru Stat, *principiul*

coordonării sub egida Statului a inițiativei particulare a celor interesați în regiunea traversată cu o participare la constituirea capitalului a tuturor autorităților, Stat, județ, comună în raport cu interesele constatate, poate sta la baza unei noi îndrumări a politicii de cale ferată care ar stimula completarea rețelei cu căi ferate locale.

• • •

Din expunerea aceasta s'a văzut că față de 11500 km. de căi ferate publice avem circa 5600 km. de căi ferate industriale din care multe sunt de o lungime ce trece de 20 km. și străbat orașele și sate ce ar putea profita de acest mijloc de transport dacă concesiunile ar fi date obligatoriu sub condiția de a face în anumite proporții și transporturi de călători și mărfuri străine concesionarului, cum incidental se practică pe alocurea dar cu greu s'ar putea generaliza fără o regulamentare pe cale legală.

Trebue să observăm că în regiuni unde interesul ce determină construirea unei linii ferate particulare este exploatarea forestieră, concesionarii țin să păstreze libertatea de a ridica linia de îndată ce păduri în tăere nu ar mai fi. Astfel după o epocă de 15-20 ani în care locuitorii din orașele și satele apropiate liniei ar beneficia de avantajele transportului pe șină, ar trebui să se revină la transportul cu carul pe șosea, ceea ce ar fi un însemnat pas înapoi.

Rămâne de prevăzut prin lege că orice concesiune de cale ferată particulară, nu poate fi desființată decât atunci când nu ar mai fi de nici un folos public, traversând regiuni nepopulate sau lipsite de alte industrii de cât acea pentru care a fost creată și prevăzut dreptul de răscumpărare de către Stat, județ sau comune atunci când durata concesiunii este mică și linia nu poate fi amortisată pentru a rămâne proprietatea Statului, ceea ce se poate prevedea când durata este peste 30 ani.

Ar mai rămâne de examinat exploatarea acestor linii mici așa ca să aopere cheltuelile și scocolim că totdeauna se vor putea forma societăți de exploatare în care comunele traversate să participe sau să acorde subvenții Societății; aceste societăți ar putea crea industrii potrivite materiei prime pentru populațiune în general după condițiile locale, care ar spori traficul liniei și desvolta mult starea economică a țării.

Când cutreerăm satele noastre de munte, mai ales Ardealul și Bucovina unde tăierea pădurilor cu intensitatea actuală ne impresionează dureros, ne întrebăm dacă nu suntem obligați a chibzui de pe acum să rămâe acestor sate măcar condițiuni bune de transport pe cale ferată care să înlesnească alte industrii posibile atunci când cea forestieră va fi mult redusă.

Am crezut că această comunicare trebuia făcută mai ales un congres de ingineri ce urmează se ține în Bucovina, parte din țara noastră poate cea mai interesată la o soluțiune studiată și avantajoasă iubiților noștri săteni de munte.

NOTIFICARE

Restul lucrărilor nu s'a putut tipări fiind prezentate prea târziu vor apare în numărul următor, împreună cu comunicările cari ne-au fost numai anunțate.

Comitetul de redacție

„REDEVENTA“

Societate anonimă pentru exploatarea produselor subsolului

Capital Social Lei 120.000.000 deplin vărsat

Sediul: București, Strada Negustori No. 28 — Telefon 25/49

Cumpără și Vinde:

Țitei și tot felul de Produse Petrolifere

Exportează:

Ferol, Benzină, Motorină și Uleiuri minerale

Achiziționează: Terenuri petrolifere, drepturi de redevență și participă la exploatațiuni și întreprinderi miniere.

„FORAJUL“

Societate anonimă pe acțiuni pentru Sondaje, Petrol și Mine

Capital Social Lei 200.000.000

Sediul: București, Strada Negustori No. 28 — Telefon 59/46

Execută:

Lucrări de Sondaje pentru Exploatarea Petrolului

Dispune: de forță motrice proprie

DEPOZIT PERMANENT DE MATERIALE DE SONDAJE.

BULETINUL

ASOCIAȚIUNEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA
A. G. I. R.

PARTEA DOCUMENTARA

În prezentul număr al „*Buletinului Asociațiunii generale a Inginerilor din România*” continuăm a publica comunicările ce s’au mai prezentat pentru cel de al 3-lea congres al Inginerilor ținut la București între 11—15 Noembrie și o dare de seamă a Congresului.

Restul lucrărilor ce s’au mai prezentat se vor publica ulterior.

COMITETUL DE REDACȚIE

ADMINISTRAȚIA BUNURILOR PUBLICE

DE

C. HOISESCU
INGINER

INTRODUCERE

Criza și desorganizarea economică a țării noastre, are cauze profunde și multiple și ar fi iluzoriu și presumpțios din partea noastră să căutăm remedierea acestei stări într-o singură direcție și printr'o singură măsură.

Dacă căutăm a introduce oare-care sistemă în cercetarea acestor cauze, de la începutle constatăm a fi de o dublă natură :

1. *Cauze externe*, datorite repercutărei crizei și frământărilor întregii Europe, care se trudește să acopere *pagubele uriașe* ale războiului mondial și să restabilească *echilibrul* forțelor economice rupt prin dispariția din unitatea economică europeană a două mari centre de producțiune și desfacere : Rusia și acum de curând Germania.

Aceste cauze fatale ale războiului au fost agravate prin obstacolul redutabil, pe care în mod voit mai toate țările Europene l'au pus în calea circulațiunei și a schimburilor, prin acel *naționalism economic exclusivist*, în virtutea căruia fie-care națiune — ca o reminiscență a războiului — voește să fie indepedentă de restul lumii și să se utilizeze pentru a putea produce totul ea însăși.

Până și Anglia, patria liberschimbismului, a fost împinsă de această reacțiune spre a părăsi politica ei tradițională și a urmări o politică de producțiune vamală și industrială.

Din această tendință de autonomie economică a decurs o dublă consecință pentru economia generală a Europei :

Mai întâiu o vastă deperdiție și risipire de forțe de oare-ce se calca legea diviziunii muncii între popoare și fie-care țară nu se mai specializa în producțiile pe care le destinau natura solului și subsolului sau precum și aptitudinile populației sale ; Anglia bumbacul, Franța mățăsurile, obiecte de lux, Germania cărbunele, fier etc., iar a doua consecință, care decurge în mod forțat din cea dintâi era urcarea formidabilă a prețurilor și ca atare scumpirea generală a vieții.

A două serie de cauze sunt :

2. *Cauze interne*, care la rândul lor sunt *generale și asemănătoare* în mai toate țările beligerante, diferențiindu-se doar numai prin intensitatea lor și caracterizate prin două rînduri de fapte de ordin fundamental :

a) *Subproducțiunea* provocată de războiu în mai toate ramurile activității prin atâtea lipsuri profunde, fie de ordin material (devastările războiului, sleirea sistematică a resurselor țării în timpul ocupației inamice, dezorganizarea transporturilor etc.), fie de ordin moral (depresiunea morală în urma suferințelor războiului, micșorarea capacității de lucru a muncitorului, creșterea revindicărilor acestora din urmă etc.)

b) *Oscilațiile violente ale valurilor și prețurilor*, care împedică ori-ce stabilitate în normele și raporturile economice și care sunt provocate de *desorganizarea financiară* a țării prin enormele cheltueli ale războiului, care nu numai că au epu sat resursele financiare a țării, dar prin împrumuturile făcute în timpul și mai cu seamă după războiu în modul cel mai necumpănit și nechibzuit, au angajat pentru mult timp veniturile și resursele țării și au slăbit *creditul* ei în străinătate.

Dar în afara acestor cauze interne de ordin general care se rezumă cum am văzut în subproducțiune și nestabilitatea valutară, cauze care se învârtesc într'un cerc vîrșos influențându-se și agravându-se, mai sunt și alte cauze specifice țării noastre, care a avut să sufere după războiu două mari revoluțiuni economice :

Întâiu *exproprierea agrară* care însemna trecerea proprietății latifundiare din mânele unei categorii restrânse de agricultori, în mânele unei categorii noi, mai numeroase dar mai puțin preparată și care falalminte trebuia să aducă o perioadă transitorie

de restrângere a producției agricole, atâta timp cât această reformă agrară n'a fost însoțită și de o transformare de cultură din extensivă în intensivă, căci numai aceasta din urmă cultură reprezintă o superioritate a proprietății mici asupra celei mari.

A doua revoluție economică o reprezintă *anexarea noilor teritorii* în plină dezvoltare industrială.

Această anexare a unor teritorii, care făceau parte dintr'un ansamblu economic bine determinat de anumite condițiuni de finanțare, aprovizionare și de bușuri, anexare, care însemna ruperea acestei entități economice croite de secole, nu putea fi înfăptuită fără a nu suporta consecințele, care vor dura mai mult sau mai puțin timp, după cum conducătorii noștri politici, vor și să adapteze și să sudeze aceste fragmente la unitatea economică a țării, operație care este departe a se resuma la măsurile de unificare a regimurilor legale a acestor teritorii.

Acestea ar fi în mod sumar cauzele concrete ale crizei noastre economice, zicem concrete, pentru că în afara acestor cauze economice, mai sunt și altele de ordin moral și social.

Omenirea întreagă zguduită și obosită de cei 5 ani de războiu, se află într'o necontenită stare de frământare și agitație prin faptul că nu s'a găsit încă forma nouă de așezare economică și orânduire socială impusă de noile raporturi create de războiu.

Icoana *Marxismului*, care a legănat idealul democrațiilor veacului trecut, a fost sfărâmată în Rusia sovietică, iar în țările occidentale, care erau înainte de războiu pionierele democrației vedem că se întronează o reacțiune din ce în ce mai înăbușitoare pentru adevăratele instituții democratice.

Intre paradoxele războiului, acesta este desigur cel mai isbitor.

Europa întreagă trece din această pricină, printr'o criză de descurajare.

Antinomia dintre aspirațiunile omenirii, care după atâtea suferințe și risipiri de vieți și avuții, se credea îndreptățită a vedea așezată societatea nouă pe alte baze de cât acelea dinaintea de războiu, în care să domine mai multă dreptate și mai multă fericire și între realitatea brutală în care apare societatea de după războiu, mai egoistă, mai neumană, mai coruptă, mai plină de miserie și de disproporții de avere de cât înainte de

războiu, această antinomie, care desigur este trecătoare și represintă perioada de gestațiune a viitoarei societăți, aruncă un vâl gros de decepțiune și de depresiune morală asupra tuturor claselor supuse ale societății și în special asupra celor producătoare.

Acesta este substratul moral al crizei economice Europene și ori-cât de inesisabil ar fi pentru a putea intra în calculul rece și sobru al omului de știință, el nu poate fi neglijat de omul politic.

Aci stă în mare parte pricina pentru care soluțiile vechi a economiștilor și financiarilor, nu-și mai pot avea efectul așteptat asupra desordinei economice ce stăpânește aproape toate țările de la război încoace.

Căci nu este admisibil să ne închipuim că lumea de după războiu ar fi lipsită de capacități economice și minți ascuțite care să rezolve problemele economice și valutare prin care se manifestă această desordine economică.

Desigur că din punct de vedere tehnic s'au propus și s'au încercat de către repuși economiști și financieri, cele mai indicate mijloace pentru soluționarea acestor probleme.

Efectul lor a fost însă în cazul cel mai bun provizoriu.

Cauza, credem noi, residă tocmai în faptul că acești economiști și financieri au voit să rezolve aceste probleme după normele și bazele vieții economice dinainte de războiu, fără a voi să introducă în calculul lor acest index modificător (corector) ce reprezintă substratul moral, care nu mai este același.

Acele soluții vor avea rezultate, care ținând seamă de raportul concret și permanent al lucrurilor, vor răspunde și aspirațiilor noi ale oamenilor, trezite și aduse la suprafață prin zguduirea războiului.

Prima operație de ordin tehnic este cea pe care știința o pune la dispoziție prin soluțiile ei tehnice, a doua este cea pe care omul politic cu intuiția și vederea lui largă este chemat să o înfăptuească.

Însă dacă soluția tehnică și rigidă a specialistului poate fi sterilă fără concursul omului politic, care să o adapteze împrejurărilor și aspirațiilor sociale, apoi cea a omului politic, care ar improviza soluțiuni călăuzit numai de aspirațiile noi ale omenirii și fără a ține seamă de acel raport concret în care

sunt angrenate, fapte și lucruri, în societatea de azi, soluția acestuia, zic, ar fi periculoasă.

O îmbinare fericită a acestor două operații va fi singură în stare să aducă rezolvirea acestor probleme.

Și acum să ne întoarcem la cercetarea mijloacelor de îndreptare a cauzelor, care au provocat criza economică a țării noastre.

Desigur că asupra cauzelor externe, a căror origine se află în afara granițelor noastre, noi nu putem contribui decât în măsura, în care fie-care țară după importanța ei, este chemată să contribuie prin refacerea și prosperarea ei la reconstituirea unității și echilibrului economic continental.

Rămân atunci cauzele interne. Eliminând pe acele cu caracter specific și legate de cele două mari revoluții economice, exproprierea și anexarea noilor provincii, a căror remediere este o operă a timpului însoțită de anumite măsuri, care es cu totul din cadrul acestui studiu, ne rămân atunci cele două cauze principale și generale: *Subproducțiunea și nestabilitatea financiară*

Aceste două cauze, cum am spus, se învârtesc într'un cerc vicios, influențându-se și agravându-se una pe alta, astfel că în mod aparent, ele te pun în situația de a nu ști, care decurg una din alta și pe care trebuie mai întâiu s'o remediezi?

Nu ne vom perde timpul stăruind prea mult asupra acestor controverse, asupra cărora cred că s'a scris mult prea mult în chiar presa noastră, căci cheslia îmi pare mult mai simplă de cât a fost amplificată prin aceste discuții dialectice.

Dacă este vorba de a stabili o erarchie a măsurilor necesare refacerii și readucerii țării la normal, apoi desigur că în primul plan stă *munca și activarea producțiunii*.

Nu există soluții miraculoase, care să rezolve criza valutară independent de producțiunea țării. O îmbunătățire reală și permanentă a valutei, nu poate decurge decât din sporirea muncii și intensificarea la maximum a producțiunii.

Fără acest efort, toate măsurile ce s'ar lua fie de inflație fie de deflație monetară, nu pot fi decât jocuri de prestidigitație financiară sau cel mult paliative și ele nu vor reuși decât să prelungească, ba de multe ori chiar să agraveze criza economică a țării.

Mi se pare că acesta e un adevăr atât de simplu, în cât nu cred că e nevoie să mai insist.

Prin urmare problema în esența ei și într'u atât într'u cât stă în puterea noastră să o influențăm, se reduce la o problemă de activare a producțiunii și de valorificare a bogățiilor naturale.

Nu vom stărui aci asupra celor ce s'au făcut sau mai bine zis, nu s'au făcut în această direcțiune prin politica negativă dusă de toate guvernele de după războiu, politică în care măsurile de suspendare, de restricție, de prohibițiune și de reglementare a diferitelor activități a țării, proba la aceste guverne mai mult preocupări strâmte de repartiție și de stăpânire a avuțiilor decât acele de producțiune.

Politica pozitivă este cea care urmărește organizarea și stimularea muncii, trezirea inițiativelor și sporirea producțiunii.

Cum însă statul este astăzi deținătorul surselor principale de energie și avuție națională, cum mai cu seamă prin noua constituție s'a trecut subsolul în patrimoniul statului, acesta dispunând prin urmare de toate rezervele de petrol, Gaze, și Cărbune care împreună cu căderile de apă formează propulsorul civilizației moderne, atunci în mod natural se pune întrebarea care trebuie să fie politica de producțiune și administrația a statului ?

Care trebuie să fie calea, modalitatea cea mai indicată și mai efectivă pentru punerea în valoare a resurselor de energie și bogăție națională, și mai cu seamă care trebuie să fie garanțiile națiunii că imensele puteri ce s'au încredințat statului prin noua constituție vor fi întrebuințate numai în folosul ei ?

La această întrebare, care frământă azi mai mult de cât ori când toate statele Europei, și la care trebuie să se răspundă dacă bunurile, serviciile și avuțiile, care interesează colectivitatea trebuiesc exploatate și administrate de reprezentanții firești ai acestei colectivități, fie stat, fie alte organisme create pe bază democratică și reprezentând colectivitatea : cooperație, sindicalizare etc. sau trebuiesc lăsate cu totul în sarcina inițiativei și a întreprinderii private, în afara ori căror ingerințe sau amestec din partea reprezentanților colectivității, la această întrebare, zic, se pun față în față cele două grupuri de soluțiuni extreme și clasice, care au divizat pe economiști din toate timpurile, de când există noțiunea de organizație economică și cu toată dis-

tanțe lor de la liberalismul economic cel mai brutal și până la colectivismul cel mai utopic.

Nu avem pretențiunea de a rezolvi noi conflictul secular dintre individualism și socialism, ci voim numai ca înainte de a intra în partea tehnică a studiului conferinței noastre, să ne fixăm locul și punctul nostru de vedere în raport cu aceste două concepții economice extreme.

Dacă liberalismului economic, în care producțiunea este supusă unicului regulator al liberei concurențe, bazată pe faimoasa lege a cererii și ofertei și sustrase de la orice ingerințe și control al statului, i se impută că prin concentrațiunea industrială și capitalistă (coalițiuni, carteluri, trusturi etc.) a eliminat propria sa bază : libera concurență și a adus societatea sub cea mai feroce dictatură a *capitalismului*, apoi nu mai puțin etatismului împins la ultimele lui limite (comunismul sau intervenționismul maximalist) i se impută că prin tendința de întronare a egalității pentru toți cetățenii, atât în producțiunea cât și în repartitia avuțiilor, se nimicește stimulul și inițiativa individuală și se paralizează producțiunea.

Dar între liberalismul economic, care a condus societatea dinainte de războiu prin dictatura capitalismului, la dezastrul războiului mondial și între Socialismul împins la ultimele lui consecințe : intervenționismul maximalist (bolșevismul) în care, producțiunea este condusă militarmente prin organizațiile politice eșite din dictatura proletariatului, care a adus dezastrul Rusiei se află desigur forme intermediare care vor și să îmbrace aspirațiunile noi ale omenirii, și în care inițiativa și interesul individual care au fost motorul uriașelor progrese industriale ale veacului trecut, vor și să se împletească în mod armonic cu interesul colectivității și cu principiile de solidaritate socială care nu mai pot fi înăbușite acum după războiu.

Principiile unei administrații cu caracter economic

În lumina acestor considerațiuni de ordin general va trebui să cercetăm care trebuie să fie modalitatea cea mai indicată pentru buna exploatare și administrație a bunurilor publice.

Statul este organizat numai ca funcție politică, fiind-că de secole el a exercitat numai această funcție. Diversele atribuțiuni economice, ce i s'au alipit în ultimul secol, de când viața in-

dustrială a început să se desvolte, n'au făcut de cât să hipertrofieze acest organ și să-l îngreuneze în chiar exercitarea propriilor sale funcțiuni politice.

Dacă voește a lua parte la viața economică a țării — și în situația și împrejurările de azi el nu se mai poate sustrage de la o astfel de activitate — Statul modern, are nevoie de o completă și radicală transformare, emancipându-se cât mai mult de statul politic.

Trebue să se facă o cât mai distinctă separație între funcțiile pur politice ale statului și funcțiile sale economice, între cea-ce Schäffle numește atât de potrivit „Staatswirtschaft“ și „Volkswirtschaft“ sau între cea ce cu o expresie mai plastică Saint-Simon denumesc administrația oamenilor și administrația lucrurilor.

A păși la realizarea unui program economic cu organul politic de care dispunem azi, rigid și biurocrat, lipsit de continuitate, elasticitatea și spontaneitatea necesară rezolvirii problemelor economice, incapabil de inițiativa și stimulul activității industriale și încătușat în formulele anticomerciale ale unei conștientizări budgetare este a merge cu siguranță la dezastru.

Activitatea economică pe care a dezvoltat-o într-o măsură destul de largă ultimele guverne ale țării noastre din timpul și după războiul mondial ne dau o probă evidentă de efectele dezaastroase ale acestei hipertrofieri a organului politic inapt și nepregătit pentru funcțiile economice.

De acea haosul și dezorganizarea vieții economice a țării pe de o parte, politicianismul în sensul pejorativ al cuvântului cu întregul său convoiu de abuzuri și anomalii pe de altă parte sunt excrescențe inevitabile ale acestei situații false în care zace țara noastră mai ales de la războiu încoace.

Pentru îndreptarea lucrurilor se impune prin urmare separarea organismului economic de cel politic și crearea pentru exercitarea acestor funcții economice de organe noi cu unitatea și caracterul lor distinct, așezate pe principii de continuitate, autonomie și responsabilitate cu totul în afara de preocupările și schimbările partidelor politice.

S'a agitat mult în ultimul timp rezolvirea acestei probleme prin legiferarea autonomisărei întreprinderilor și serviciilor de ordin public.

Se înșeală amar însă acei care cred că este suficient de a sustrage administrației statului diversele instituții industriale și comerciale, declarându-le autonome prin o lege sau un decret și a'le flanca un consiliu de administrație numit după aprecierile și favorurile unui guvern politic, pentru-ca instituția să meargă bine. Amar se înșeală acei care nu sunt pătrunși de adevărul că legea nu trebuie să însemne pur și simplu o procedură parlamentară, terminându-se cu redijarea unui text promulgat și imprimat în Monitorul oficial, ci ea trebuie să reprezinte o realitate eșită din observațiile și studiul științific și adaptată la circumstanțele timpului și la nevoile, tradițiile și obiceiurile poporului.

A legifera, nu trebuie să fie un scop, ci un mijloc. O autonomizare, care să tindă la ruperea ori-căror legături cu întregul complex a organismului de stat, ar însemna o emancipare, o înstreinare a unei societăți private de proprii ei acționari și un consiliu de administrație numit. ori și cât de îngrijit ar fi alcătuit, dar contrariind normele de alegere sinceră și democratică a celor interesați, nu va putea avea rolul și efectul decât a unora din nenumăratele comisii, consultative ce au funcționat și funcționează în diverse instituțiuni fără rezultate și mai cu seamă fără spirit de organizare și inițiativă. Aceste comisii și consilii au alcătuit totdeauna o umbră și un paravan pentru răspunderi și o rețea pentru inițiative.

Nu numai copiind în mod servil forma întreprinderilor private se va putea organiza și îmbunătăți starea întreprinderilor de stat, ci transformând radical întreaga structură a întreprinderii de stat pe baze noi, pe care experiența și studiul aprofundat al funcționării și organizării întreprinderilor industriale și comerciale private ni le va procura, având în vedere însă că însăși întreprinderile private sunt astăzi departe de a reprezenta forma definitivă și perfectă a organizării impuse de nevoile și aspirațiunile timpului.

Din practica îndelungată a întreprinderilor industriale și comerciale din toate timpurile se poate conchide că, pentru ca o întreprindere să poată funcționa și prospera, ea trebuie să îndeplinească următoarele condițiuni elementare :

1. Să dispună de capitalul necesar funcționării ei.
2. Să se organizeze pentru a produce și a vinde produsele sau serviciile sale.

3. Să fie supusă unui control care să permită a se constata dacă mersul întreprinderii este conform programului adoptat, și dacă starea întreprinderii e progresivă, staționară sau regresivă precum și cauzele care dăterminează această stare.

Aceste condițiuni formează deci obiectul celor trei operațiuni elementare și indispensabile ori-cărei întreprinderi: *Finanțarea, organizarea și controlul*.

Vom dovedi în cele ce urmează că statul printr'un paradox extraordinar conduce și administrează exploatările sale industriale și comerciale, violând în mod sistematic fiecare din aceste condițiuni, decurgând bine înțeles din această dovadă și modalitatea cea mai indicată pentru buna lor conducere și administrație.

Finanțarea

O întreprindere de stat primește capitalul său de la stat, care i'l pune la dispoziție din veniturile sale generale, conformându-se regulilor tradiționale și stricte ale administrației sale bugetare. Este ușor de văzut că prin modul cum statul manipulează acest capital nu există nici-un raport între o finanțare de stat și aceia a unei exploatări industriale sau comerciale ordinare.

Dacă statul are reputația de a fi un industriaș mediocru, un administrator rău, și un comerciant detestabil, apoi aceasta se datorește în primul loc faptului că este un foarte rău contabil.

Rămăși cu aceleași regule bugetare pe care le aveam atunci, când statul își mărginea funcțiile sale la acele de perceptor și jandarm, nu ne-am dat seamă că aceste regule nu se mai potrivesc cu noua stare de lucruri, creată prin faptul că statul nostru și-a luat noi însărcinări, a devenit fabricant, comerciant, antreprenor, transportor etc.

Legislația bugetară, care datează din epoca când rolul politic al statului prelua cu totul asupra rolului economic, este astăzi în absolută nepotrivire și chiar opoziție cu cea ce reclamă buna conducere și funcționare a întreprinderilor cu caracter industrial.

Pentru buna gestiune a acestor întreprinderi nu este suficient de a supune controlului parlamentar veniturile și cheltuelile pe două coloane de cifre, pe care reprezentanții partidelor politice le pot combina și interpreta cum vor, ci trebuie ca statul să poată oferi în tot momentul și cu toată precisiunea și claritatea oglinda reală a stărei financiare a acestor întreprinderi.

Cifrele sunt precise, atunci când sunt puse într'un sistem precis, altminteri ele sunt mai înșelătoare ca cuvintele.

În adevăr care sunt regulile actuale bugetare: Prin aplicarea principiului *anualității* bugetului, în virtutea căruia încasările și cheltuelile nu pot fi votate de corpurile legiuitoare de cât pentru un an, se deschide pentru ori-ce întreprindere de stat un credit votat pe timp de 12 luni și pe care ea nu se poate compta de cât până la 31 Decembrie a anului în curs, forțând prin această întreprinderea de a nu-și putea dresa planul de acțiune decât pentru un an.

Ori-ce prevedere relativ la întrebuițarea capitalului său va fi deci limitată la un maximum de 12 luni, atunci când bugetul n'a fost votat cu întârziere, dincolo de acest termen dominind cea mai desăvârșită incertitudine, de oare ce nimeni nu poate angaja statul peste acest termen.

Prin aplicarea principiului *specializării bugetare*, creditul alocat de corpurile legislative pentru o întreprindere sau un serviciu determinat, va trebui să fie exclusiv întrebuițat pentru acest serviciu, capitol cu capitol, fără posibilitate de a eși cu o iotă din fie care din aceste capitole și nici de a vira o cheltuială de la unul la altul din aceste mici compartimente, chiar atunci când creditele unora ar fi întrecut cheltuielile, fiind ținute în acest caz a restitui la finele anului prisosul în nici-un caz însă a-l vira asupra altui capitol în lipsă.

Și în fine prin aplicarea principiului *unității* sau *universalității bugetului*, nici-o compensațiune nu va putea fi făcută între venituri și cheltueli, care fără nici o omisiune vor trebui să fie înscrise separat în cele două mari coloane ale bugetului general și unic.

Încontestabil că unitatea bugetară, care este baza sistemului nostru actual, își are avantajile sale, atât în ce privește controlul, cât și echilibrul bugetar, atât însă într'u cât este chestiunea de a întruni în unul și acelaș compt elemente omogene, comparabile între ele. Cât timp statul s'a mărginit la atribuțiile sale de pură autoritate politică, această unitate era posibilă și eficace; de când însă statele și-au luat însărcinări de natură cu totul deosebită funcțiilor sale politice, această unitate nu mai poate fi menținută, de cât în defavorul clarității, precisiunii și chiar a realității.

Unitatea, care presupune, cum am spus, omogenitatea elementelor, nu mai poate corespunde complexității statului modern. Nu se mai pot amesteca în acelaș compt elemente disparate și care nu pot avea nici-o bază de comparație între ele, fără a nu cădea în dezordine și confusiune. Ori unde nu e precisiune și claritate, acolo nu poate fi control și unde nu e control domnește abuzul.

Numai grupând și alăturând elementele aneloage ale fie-cărei întreprinderi și degajând rezultatele exploatării lor din haosul bugetului general, statul va putea să aducă în gestiunea întreprinderilor sale sentimentul deplin al responsabilității și spiritul industrial ce'i lipsește.

Am văzut deci că capitalul de exploatare a întreprinderilor de stat după normele budgetare va fi îmbucătățit într'o succesiune și această nesigură de credite anuale și obligatoriu amestecate în bugetul general al statului, nu numai între diferitele întreprinderi similare industriale și comerciale, dar la un loc cu toate veniturile și cheltuelile de toate felurile efectuate de stat.

În acest chaos, care este bugetul general al statului, imperiul obscur al confusiei și inconherenței căruia se supun proiectele și nu rezultatele unei întreprinderi, căci curtea de compturi a ajuns o ficțiune, cu o comptabilitate care se practica acum un veac și cu un control polițienesc, cum poate în aceste condițiuni o întreprindere de stat să prospereze?

Dacă acest budget birocratic, care este opera revoluției franceze, ca un instrument pentru a înfrâna gestiunea financiară abuzivă a puterii absolute, fiind prin urmare prin însăși originea sa o operă de mefiență, de neîncredere deci negativă și nu constructivă, dacă acest budget, zic, poate fi încă aplicabil serviciilor birocratice, să zicem Ministerul de justiție, instrucție, externe etc. a căror cheltueli reprezentând tratamentul persoanelor și furniturile materialului necesar birocrăției acestor administrații, se pot limita cu anticipație la anumite sume fixe pe termene scurte, apoi nu tot așa este cu o întreprindere industrială, unde intervin factori care nu stau în puterea administrației de a-i reglementa ca : scumpirea materiei brute și a mânei de lucru, oscilațiunile prețurilor produselor etc. care pot schimba cu totul randamentul și previziunile unei exploatare.

Marile servicii publice, căi ferate navigații, porturi, căderi

de apă etc. reclamă o dezvoltare mare și un vast program de lucrări, având nevoie de investițiuni enorme și cu termene care trec cu mult termenul de 12 luni.

Cum poate un 'budget anual să suporte asemenea sarcini, care ministru ar îndrăzni să le propună și care parlament să le vo'eze ? In sistemul actual al statului budgetar, cu procedarea în acele ridicole mici pachete anuale și speciale, se eşalonează pe un secol, ce trebuie făcut în trei ani.

Exploataările industriale au nevoi precise în legătură cu dezvoltarea economică a țării. Aceste nevoi nu se pot pune în funcție de fluctuațiile budgetului ordinar fără a nu aduce o perturbare generală organizației lor și nu e nici spre folosul budgetului ordinar de a fuziona și a introduce în el o sursă de venituri alit de inconstantă ca aceea a budgetelor industriale, alcătuindu-se prin aceasta un sistem periculos de echilibru budgetar, în care cheltuelile permanente sunt bazate pe venituri aleatorii sau intermitente.

Dacă sîtatul voește să facă industrie și comerț și în faza actuală a dezvoltării economice, ori-ce am face, statul nu se poate sustrage de la o anumită extensiune economică, apoi el trebuie să accepte capitalul ca un instrument indispensabil acestei extensiuni.

Dar acceptând capitalul, el va trebui să'l admită cu toate atribuțiile și caracterele lui, așa după cum l'a stabilit o îndelungată practică a activității industriale și financiare private.

In primul loc, el va trebui să-și transforme cu totul tehnica comptabilității sale, adoptând *comptabilitatea dublă*, care reflectează în tot momentul cel mai mic detaliu al întreprinderii și revelează în mod automat, întocmai ca o balanță sensibilă ori-ce eroare, defect sau nepotrivire cât de mică.

Comptabilitatea dublă odată instituită ea va pune în evidență cele 4 elemente care sunt reprezentate prin cele 4 comp-turi deosebite: *capital, rezerve, amortizare și beneficii sau pierdere*, căci pentru a ne da seama la tot momentul de mersul unei ex-ploatări, pentru a vedea cea ce a costat, cea ce costă, cea ce produce, cea ce poate produce o întreprindere, pentru a putea descoperi părțile defectuoase ale unei întreprinderi, nu este su-ficient numai a apropia cât mai întim cifrele veniturilor de acele ale cheltuelilor, ci degajând din înșirarea haotică a bugetului

general elementele similare ce compun o întreprindere, trebuie să le cântărim pe baza întregului activ și pasiv spre a putea stabili beneficiile și pierderile reale și să putem trage astfel din aceste rezultate precise concluziile și indicațiile dictate de nevoi și împrejurări.

Deși statul nu are a se teme de un faliment, nici nu are grija distribuirii de dividende, ca industria privată, aceasta nu înseamnă însă, că el nu trebuie să cunoască exact situația financiară a tuturor întreprinderilor sale, care mai adesea-ori fiind din resursa împrumuturilor de stat, trebuie amortizat, capitalul de rulment, necesar exploatărei propriu-zise, care trebuie să-și găsească un echivalent în veniturile brute, după ce s'a scăzut din acestea un anumit procent pentru plata amortismentului instalațiilor și anuităților împrumuturilor, un alt procent pentru crearea unui fond de rezervă, care ca și în întreprinderile private să servească a face față diferitelor împrejurări neprevăzute, crize, greve etc. fără a recurge la alte fonduri ale tezaurului statului.

Spre a ilustra aceste considerațiuni, vom lua căile noastre ferate, care sunt tipul întreprinderii de stat și a căroră dezvoltare a fost din nenorocire totdeauna pusă în funcție de bugetele deficitare ale țării și nu de nevoile dezvoltării economice a țării.

În bugetele căilor ferate, mai ales a celor dinainte de războiu, găsim adesea venituri nete. Să fie oare aceasta situația reală a căilor noastre ferate? Nu, căci departe de a avea un buget cu excedent, căile noastre ferate au soldat totdeauna comptul lor cu pierderi destul de însemnate, într'u cât acel venit net aparent al anilor cu excedent, era departe de a acoperi anuitățile împrumuturilor investite în instalațiile și construcțiile lor de la început și până azi. Cunoaște însă cine-va suma exactă a acestor capitaluri investite?

Documentele bugetare ca și compturile definitive, nu ne spun decât totalul acestor sume prevăzute sau efectuate în cursul unui an, fără a raporta investițiunile din anii trecuți. Pentru a cunoaște acest capitol de instalație ne-ar trebui să refacem compturile tuturor anilor, cea ce ar fi o muncă aproape imposibilă, într'u cât ar trebui să cunoaștem nu numai capitalurile dar și sarcinile lor.

Ori aceste sarcini sunt greu de calculat într'u cât cheltuielile relative la căile ferate ca și la celelalte întreprinderi n'au

făcut niciodată obiectul unui împrumut special și statul suportă în mod general dobânzile și amortizamentele acestor împrumuturi.

Prin urmare n'am putea calcula aceste sarcini, decât cu o evaluare aproximativă făcută pe baza rentei sau a titlurilor de stat la epoca când s'au făcut aceste diverse instalațiuni.

Și apoi nici nu s'a păstrat o despărțitură esențială între capitalurile de instalațiune și cele de exploatare. S'au făcut adesea construcțiuni din fondul veniturilor ordinare ale bugetului după cum s'au făcut cheltuelile de exploatare din fonduri extraordinare. Ar trebui o muncă, ce ar reaminti pe cea a benedictiunilor, pentru a putea descifra acest galimatins în gestiunea trecută a căilor noastre ferate.

În ori-ce caz, pușini își dau seama, la ce incalculabil capital am ajunge, dacă am putea socoti toate investițiunile făcute în căile ferate, fie prin alocății bugetare, fie prin deschidere de credite suplimentare și extraordinare, fără amortizări și fără constituiri de rezerve.

Ce nu s'ar fi putut realiza, dacă acest capital în loc să fie îmbucătățit în tranșe anuale și dispersat mai mult în cheltueli provizorii, inutile și accesorii, ar fi fost supus unei activități continue și permanente în măsura cerută de organizarea lor în mare.

Dar chiar în bugetele exercițiilor în curs, vedem cât de greu ne putem face o idee asupra întregii situații a căilor ferate, căci elementele care ne sunt necesare pentru a ne arăta icoana fidelă a acestei situații se află diseminate în diferitele părți ale bugetului.

Astfel veniturile și cheltuelile de exploatare le vom găsi trecute în bugetul ordinar la paragrafe deosebite, pensiile la casa pensiilor, cheltuelile de instalație la bugetul extraordinar, anuitățile și amortizamentele la Datoria publică etc. Ar trebui ca parlamentul să fie compus numai din financieri conșuați, pentru a putea aprecia și judeca bugetul în deplină cunoștință de cauză.

Într'un buget autonom și special, toate aces'e date ar fi condensate și juxta puse.

Un bilanț ne-ar da situația reală a acestei instituții figurând la activ cu tot inventarul ce posedă căile noastre ferate (operație care nu știm de s'a făcut vre-o dată) iar la pasiv cu partea din datoria publică afectată lucrărilor și instalațiilor căilor ferate.

În acelaș timp un compt de gestiune, asemănător comptului de profit și pierdere a societăților anonime, ne-ar arăta clar veniturile și cheltuelile totale inclusiv amortizamentele, dobânzi, pensil etc.

Dacă este excedent se va propune adunării deputaților, întocmai cum consiliul de administrație a unei societăți anonime propune adunării generale a acționarilor, aprobarea repartizării acestui excedent, fie că se trece la fondul de rezervă, fie că se trece la lucrări noi.

Dacă e deficit, de bună seamă că tot tezaurul general va trebui să-l acopere, însă cu titlu de împrumut și cu sarcini de restituire efectivă.

Tot pe baza acestor date se vor face și *prevederile*.

Trebue însă să observăm că în gestiunea întreprinderilor cu caracter industrial ca și a celor private nu prevederile fac obiectul principal al contabilității (ca în budgetul statului) ci compturile definitive ale exercițiului trecut adică *bilanțul* (compturi care în contabilitatea noastră publică sunt reduse la o simplă formalitate a curței de compturi, căreia parlamentul nu-i dă nici-o importanță), căci dacă putem fixa veniturile ordinare ale statului, a căror bază, o formează impozitele, la cifra pe care o voim, degrevând sau sporind taxele de impunere pe exercițiul viitor, nu putem însă comanda traficului să producă cutare sumă pe anul ce vine.

Numai cunoscând aceste date, asupra cărora cadrul restrâns al acestui studiu nu ne permite a insista, se pot stabili punctele defectoase ale organizației unei întreprinderi și se poate constata efectul util a unei măsuri oarecare asupra rezultatelor generale.

Numai ținând seamă de aceste considerente, va putea statul în deplină cunoștință de cauză, și nu în mod arbitrar să fixeze prețul de cost adevărat al produselor sau serviciilor sale preț care să nu fie nici-un impozit asupra populației dar nici-o dărnice fără socoteală.

Sunt cazuri desigur, în care interesele generale ale statului reclamă ca prețul de vânzare să fie stabilit la o cotă superioară aceleia de cost (vezi monopolurile) sau inferioare (vezi serviciile maritime și fluviale sau chiar poștele), dar ori-care ar fi principiul adoptat ca bază a unei exploatari, statul trebue să știe

exact suma câștigurilor sau a perderilor realizate, pentru a nu merge la întâmplare și a ști ce extindere să dea unei întreprinderi, ce sarcini să impună contribuabililor, ce modificări sunt de introdus pentru a realiza maximul de satisfacere pentru public și de beneficii (eventual minimul de perderi) pentru stat.

În concluziune deci capitalul vărsat de națiune într'o întreprindere de stat, intrând în registrele comptabilităței în partidă dublă trebuie să-și trăească o viață proprie, exteriorizându-se și separându-se de posesorii săi, cu alte cuvinte uitându-se aproape dacă acest capital a fost subscris în mod benevol de o parte din cetățeni, ca în întreprinderile societ. anonime sau a fost vărsat în mod obligator după anumite norme de toți cetățenii țării.

Capitalul devine astfel un creanțier personal al întreprinderii, indiferent cine au fost la origine subscriitorii săi nominali.

Prin urmare pentru ca o industrie de stat să aibă o viață normală, trebuie ca această industrie să se miște în funcție de capitalul investit și nu de buget, și ca atare să trateze acest capital după toate normele și atributele lui, ocrotindu-l prin fonduri de rezervă, consolidându-l prin amortizări pe măsura reală a usurei și a deprecierei lui și fructificându-l prin beneficii nete reale și stabilite în compturi clare.

Iar acolo unde capitalul vărsat de națiune nu este suficient pentru executarea unui program vast de lucrări, reclamat de nevoile progresului, cum ar fi electrificarea căilor ferate, captarea căderilor de apă etc. nu trebuie să ne dăm înapoi dela operația *împrumutului*, fie intern fie extern. Căci împrumutul este singurul mijloc, care permite unei întreprinderi să se țină totdeauna la înălțimea progresului științific, putându-și reînoui pe această cale în cel mai scurt timp întregul ei utilaj, spre a se adapta noilor descoperiri și progrese ale științei, care restoarnă condițiile de eri ale exploatărei.

Împrumutul în concepția modernă a întreprinderilor, nu mai trebuie a fi considerat ca ceva degradator, ca un prevestitor al ruinei, cum era privit de patronul de altă-dată, care prefera să-și transforme industria sa, încetul cu încetul, în fie care an cu din beneficiile rezultate.

Pentru industria modernă, împrumutul, fie el chiar extern, atunci când el este făcut în vederea intensificării producției și a modernizării instalațiilor, este o probă de creștere și de via-

litate, neavând a se teme de urmările rele ale lui, de oare-ce prin mecanismul amortismentului, împrumutul se va șterge de la sine, lăsând industriei beneficiile nete a unui capital nou.

În acest sens împrumutul capitalului strein, este departe de a fi un pericol pentru o țară productivă, ci din contră el este ploaia și îngrășământul forțelor productive a unei țări.

N'avem a ne teme de penetrațiunea internațională a curenților de schimburi și a deplasărilor de capitaluri, atâta timp cât vom pune aceste capitaluri în serviciul muncii și al producției, căci această penetrațiune, reclamată de starea de interdependență economică a popoarelor (și atunci când nu se face pe cale de capital, ea se face pe cale de mărfuri și tot se face) se va exercita în totdeauna în avantajul țărilor producătoare și în dauna celor neproducătoare.

Organizarea și Controlul

Cunoștințele administrative ale întreprinderilor industriale și comerciale se reduc în ultima analiză la următoarele operațiuni fundamentale: *Prevederea, organizarea, coordonarea și controlul* *)

Prevederea consistă în alcătuirea unui program de acțiune unic, continuu și precis bazat pe nevoile reale ale întreprinderii și determinat de o întreagă serie de programe distincte a tuturor operațiunilor ce pot surveni în câmpul activității unei întreprinderi.

Organizarea consistă în pregătirea întreprinderii pentru executarea programului de acțiune și în utilizarea ei cu tot ceea ce este necesar, atât ca material cât și ca personal, pentru punerea sa în funcțiune.

Coordonarea constă în armonisirea tuturor actelor unei întreprinderi, în proporționarea funcțiunilor și cheltuelilor și în dirijarea spre un țel comun a tuturor eforturilor. În fine *Controlul* constă în verificarea mersului întreprinderii în conformitate cu programul propus, și în examinarea rezultatelor obținute

Pentru unitatea, continuitatea și funcționarea acestor operațiuni este necesară o altă operațiune, care le cuprinde și le reșumă pe toate celelalte și care este *conducerea*. Orice între-

*) *Albert Schatz. L'entreprise gouvernementale, p. 97/8.*

prindere are nevoie de un șef pentru a exercita conducerea și orice întreprindere valorează în esență acea ce valorează șeful ei.

Dar pentru aceasta trebuie ca în primul loc acest șef să aibă anumite calități.

Întâi: pregătirea și competența necesară pentru operațiunile cari îi sunt încredințate, calități care nu se capătă de cât prin o cultură specială și prin trecerea prin toate filierile întreprinderii și al doilea: autoritatea și inițiativa adică puțința de a comanda și ține în mână toate funcțiile și întreg personalul întreprinderii, nu numai prin severitate, ci prin acel dar înăscut, care este autoritatea și influența personală și care nu se câștigă prin prerogativele atașate unei funcții.

Dar pentru ca aceste calități să se poată manifesta, șeful trebuie pus în anumite condițiuni. El trebuie să aibă latitudinea necesară pentru a putea exercita funcțiunile sale și libertatea de a conduce nestânjenit un întreg ansamblu de operațiuni,—dualitatea sau multiplicitatea conducerii, care se întâlnește destul de des, mai ales în întreprinderile de stat, fiind cauza principală a dezorganizării și nereușitei multor întreprinderi,—și stabilitatea necesară pentru a putea imprima continuitatea în executarea unui program de acțiune.

Având latitudinea, unitatea conducerii și stabilitatea funcționării, șeful are ca un corolar necesar și responsabilitatea, care trebuie să fie efectivă și acceptată cu curaj de el. Din acest punct de vedere reese chiar de la început în evidență incapacitatea statului și cauzele acestei incapacități.

Mai întâiu în actuala sa organizare, întreprinderea de stat este o întreprindere fără șef și prin urmare nici-una din operațiile fundamentale enunțate nu poate fi îndeplinită în mod util și efectiv.

Căci șefii pe care'i vedem de obște în capul diferitelor servicii sau întreprinderi publice, ori sunt personalități politice care se schimbă mai întotdeauna odată cu guvernele ce i-au adus și care nu au alt merit sau titlu de cât acela de a fi adus servicii însemnate—nu o tăgăduiește nimeni—dar cu totul de alt ordin de cât acela indicat de postul ocupat, partidului din care fac parte;

Or chiar dacă sunt persoane competente, funcționari de

carieră, ajunși la treptele cele mai înalte ale erarhiei unei instituții, însă ei neavând o latitudine largă de acțiune și mai cu seamă nefiind responsabili de gestiunea lor, ei trebuie să depindă de miniștrii lor, incompetenți și instabili, aceștia singuri fiind responsabili în fața corpurilor legiuitoare de actele directorilor și a celorlalți funcționari iresponsabili.

Prin urmare anomalii ciudate pe care numai într-o organizație de stat le întâlnim. Servicii dirijate de funcționari competenți dar iresponsabili și dependenți de miniștri responsabili dar incompetenți. Și apoi acea răspundere ministerială este numai formală și nu are nici un raport cu acea a unui conducător de întreprindere, care este răspunzător nu numai de corectitudinea gestiunii sale, ci și de rezultatele și rentabilitatea întreprinderii.

Dar chiar acea răspundere a ministrului în fața corpurilor legiuitoare limitată doar la cazuri de abuzuri sau anomalii isbitoare, este cum am spus formală și ilusorie căci ea se perde și se zădărnicește în lipsa de cohesiune, de pregătire și determinare a parlamentului, a cărei voință schimbătoare și adesea inconștiența, mai ales în chestiuni de natură economică este supusă la tot felul de oscilațiuni și contradicții.

Și astfel întreprinderea de stat este lipsită și de șef și de răspundere și atunci nu poate să ne surprindă că operațiile fundamentale nu pot fi îndeplinite.

În adevăr cum se poate *prevedea* într-o întreprindere imensă și complexă ca acea a unui serviciu public, un program de acțiune pe baza unui proiect serios a cărui realizare ar avea o durată de câțiva ani, cu miniștrii efemerii, fără pregătire și fără răspundere efectivă, cu alocațiile bugetare anuale și rigide, cu care, după cum am văzut, nu se pot nici proiecta nici executa lucrări de anvergură mare, ci numai fragmente de lucrări, eșalonate și ca timp și ca fonduri în mod nehotărît.

Cum poate statul să *organizeze* o întreprindere și să execute un program de acțiune fie el chiar înbucătăjit, când reprezentanții săi sunt lipsiți unii de competența tehnică necesară pregătirii și funcționării acestei întreprinderi, iar alții de autoritatea și inițiativa necesară pentru a trezi stimulul funcționarilor și a exercita asupra lor acțiunea diriguitoare și impulsivă a unui șef.

Problema insolubilă pe care statul încearcă în zadar să o

rezolve în toate întreprinderile publice constă în justapunerea și erarchisarea unui ministru necompetent și nestabil, investit cu o autoritate absolută față de funcționarii care posedă cunoștințele tehnice, fără să aibă însă suficientă latitudine de a le aplica, ei trebuind să se conforme în totul voinței schimbătoare și capricioase a acestor șefi succesivi, pe care li 'i dăruiește odată sau de mai multe ori pe an voința parlamentului. Căci oricât de necunoscător al nevoilor serviciului ar fi un ministru, el nu va renunța nici-odată la afirmarea autorității și puterii sale, care aduce cu sine o funcționare haotică și defectuoasă și chiar dezorganizarea serviciului. El este prin nepregătirea sa și prin autoritatea sa absolută poarta de intrare a imixtiunii politice în întreprinderea de stat cu tot cortegiul de rele, numiri, avansări și disgrații nemeritate, care provoacă crearea unui biurocratism parasitar prin suprimarea stimulului ce ar trebui să domnească într-o instituție în care munca, meritul și cinstea sunt în mod just apreciate și răsplătite.

În aceste condițiuni nici cea de a treia operațiune a „*coordonării*” diferitelor servicii ale unei întreprinderi de stat nu poate să se exercite. În loc de a colabora între ele în vederea realizării unui țel comun, ele ori se vor ignora complet, ori se vor încălca confundându-și atribuțiunile. De unde desordinea și desorientarea.

Ce să mai spunem de operațiunea *controlului*, această funcție, care prin esența ei s'ar părea că este cuvenită și potrivită statului.

Controlul însă pe care suntem obișnuiți a vedea că'l exercită statul prin acea rețea încurcată de reglemente minuțioase, complicate și adesea contradictorii, care nu fac decât să frâneze și să împiedice acțiunea și inițiativa funcționarilor și a șefilor de servicii este numai iluzia supravegherei funcționării unei întreprinderi.

Căci prin aplicarea acestor regulamente și reguli administrative, statul nu exercită un control al rezultatelor obținute în vederea dezvoltării și a măririi randementului întreprinderii ci cel mult o supraveghere polițienească în privința aplicării stricte a acestor reglemente, spre a le face mai dăunătoare și exasperante.

E adevărat că în afara controlului administrativ, mai este și controlul parlamentar, acesta însă este prea îndepărtat pentru

a fi eficace și nu poate fi exercitat decât în mod incidental, prin interpelări, cu ocazia votărei bugetului etc., căci controlul normal pe care parlamentul ar trebui să-l exercite asupra rezultatelor întreprinderilor pe baza documentelor Curței de Compturi am putea spune că este căzut cu totul în desuetitudine.

De altminterlea chiar în întreprinderile private, controlul exercitat prin instituția censorilor, este cu totul ineficace și am putea spune chiar o ficțiune.

Cine nu știe că instituția censorilor din societățile anonime, constituie azi mai mult o sarcină pentru societate decât un organ util de supraveghere al acționarilor, de oarece întreaga lor activitate cade în zona de influență a consiliului de administrație, ei nefiind prin sistemul de alegere, retribuire și conservare, decât niște sinecuriști, creaturi ale administratorilor, și neavând nici pregătirea specială pentru a-și îndeplini funcția, nici răspunderea necesară pentru a împiedeca abuzurile.

O întreagă reformă legislativă este necesară pentru a înființa un corp real de censori, constituit din reprezentanți ai tuturor cercurilor interesate, cu totul independenți de administratori, pregătiți și răspunzători în fața justiției.

Am văzut deci lipsurile și incapacitatea statului privitor la exercitarea funcțiilor sale în domeniul întreprinderilor de stat, să vedem acum mijloacele de îndreptare.

Pe baza constatărilor făcute rezultă că condiția esențială pentru bunul mers al unei întreprinderi este un șef, capabil prin calitățile sale proprii și prin puterile ce i se conferă de a conduce o întreprindere, adică de a executa operațiile fundamentale prevederea, organizarea, coordonarea și controlul.

Un astfel de șef, de personalitate și valoarea căruia atârână organizația și randamentul unei întreprinderi, imprimă întregului eșafodaj ierarhic al personalului realizarea unei voințe unice și coordonatoare, conștiente de scopul către care ea tinde și stăpână pe mijloacele de înlăturare.

Într-o întreprindere patronală, această voință autonomă și suverană e reprezentată prin patron.

Într-o societate anonimă, ea este reprezentată prin directorul general al societății însă rămâne supusă în linii largi di-

rectivei și controlului consiliului de administrație, fără a împiedeca într'u nimic independența și stabilitatea necesară adevăratului șef competent și responsabil.

În întreprinderea de stat lucrul este mai complicat. Pentru țările constituționale, această voință suverană este incontestabil *voința națională*.

Dar această voință este o voință colectivă și ca atare imprecisă, schimbătoare și cu toate acestea destul de zeloasă de suveranitatea ei pentru a consimți să cedeze în fața sefului care este chemat s'o execute.

Organul prin care națiunea își exprimă această voință este parlamentul, înlocuind cum într'o societate anonimă organul prin care se exprimă voința acționarilor este consiliul de administrație.

Însă voința statului sau a națiunii exprimate chiar prin parlament nu este clară, hotărâtă și limitată ca cea a unui consiliu de administrație într'o societate anonimă, ci ea este unică în felul ei, fiind formată în parte din aspirațiunile mai mult sau mai puțin vagi și confuze ale colectivității, dar și din sugestiile și din orientarea dată opiniei publice și opiniei parlamentare de către acei care pot să și exercite o influență asupra lor.

Așa stând lucrurile nu este prin urmare așa de ușor de a defini și preciza această voință complexă a națiunii. Și cum, pentru a putea executa această voință, este nevoie mai întâiu ca ea să fie determinată, atunci se evidențiază că înainte de executarea voinței parlamentare, este necesară o lucrare prealabilă, a cărei scop este de a preciza și determina această voință.

Dar cum această lucrare, nu trebuie să se resume pur și simplu la un act de înregistrare a tuturor capriciilor opiniei publice și înjunționilor sale adese periculoase, ci ea trebuind să-și asume anumite răspunderi, e ținută să lumineze această opinie și într'o anumită măsură s'o dirijeze în sensul pe care'l socotește conform cu interesele vitale a țării, atunci se cere pentru efectuarea acestei lucrări aptitudini și facultăți cu totul diferite de acele ale unui șef chemat să dirije și să execute anumite instrucțiuni și directive precise și determinate.

Se cere prin urmare pentru efectuarea acestei operațiuni un adevărat specialist, care fie că s'ar chema politician, parlamentar, sau om de guvernământ, trebuie să aibă anumite calități.

Să fie mai întâiu un bun cunoscător de oameni, știind să-i cunoască și putând să-i influențeze, să poseadă o mare supleță de spirit și de convingeri, să cunoască tactica întrunirilor și a usanțelor parlamentare, să poseadă talentul oratoric etc., calitate fără de care, omul de guvernământ, chiar de-ar fi să poseadă cea mai desăvârșită competență tehnică sau administrativă, el va fi desarmat și incapabil de a obține de la majoritatea parlamentară instrucțiunile și încrederea ei.

Cu totul altele însă sunt calitățile cerute pentru executarea voinței națiunii, după ce această voință a fost formulată într'un program de acțiune.

Aici șeful întreprinderii de stat, cum spune *Albert Schatz*¹⁾ se identifică prin funcțiile și rolul său cu șeful oricărei întreprinderi: li trebuie competență, energie, curajul răspunderilor, voința perseverentă și fermă, autoritatea, vigoarea intelectuală și fizică și pe deasupra tuturor aptitudinea administrativă de a prevedea, organiza, coordona și controla.

Din această analiză reese în evidență că în administrația guvernamentală apar în mod necesar doi specialiști, a căror calități se diferențiază și se opun până la a se exclude.

Unuia îi incumbă de a defini și traduce voința națiunii, celuilalt de a o executa. Unuia îi trebuie competența parlamentară și politică, celuilalt competența tehnică și administrativă. Unul este prin forța lucrurilor nestabil, fiindcă nestabilitatea e caracterul voinței naționale a căruia interpret este, celuilalt îi trebuie stabilitate pentru a realiza unitatea și continuitatea execuțiunii.

Această dualitate de autoritate, nu trebuie însă nici să se separe prea mult în dauna unității conducerii și a conformității ei cu interesele țării, nici să se apropie prea mult, confundându-se în dauna eficacității execuției, ci trebuie să se rezume la o simplă divisiune a muncii și a funcțiunilor, în vederea îndeplinirii aceluiași țel, păstrând între ele anumite puncte

1) *Albert Schatz*. „L'entreprise gouvernementale”, pag. 197—209.

de subordonare a elementului care execută față de elementul ce exprimă voința.

Astfel se pune prin urmare problema fundamentală a întreprinderea de stat.

Cum să se împace și să se coordoneze acțiunea ruajului politic, nestabil, incompetent și suveran, cu aceea a ruajului administrativ stabil, competent și subordonat.

A găsi soluțiunea acestei antinomii cel puțin aparente, înseamnă a rezolva problema.

Ea a fost căutată în toate țările înaintate pe măsură ce evoluția democratică le-a făcut să adopte un regim constituțional. În scurt vom resuma după A. Schatz, experiențele făcute în statele mari cu privire la modalitatea de justapunere a acestor două elemente: politic și administrativ fie prin complecta subordonare unul altuia, fie prin o anumită echilibrare a acțiunilor.

Subordonarea aproape complectă a elementului politic față de cel administrativ a fost realizată de constituția germană. Imperiul german n'avea în realitate decât un singur ministru, care era cancelarul numit de el, cu totul supus autorității Împăratului și care la rândul său era superiorul ierarhic al secretarilor de stat, cari sunt, nu miniștri ci delegați ai cancelarului în diversele direcțiuni a marilor servicii publice.

Mai mult secretarii de stat sunt recrutați nu din parlament, ci din administrație, ale cărei treptă în genere ei le-au ridicat una câte una.

Un astfel de guvern posedă fără îndoială aptitudinea tehnică în cel mai înalt grad, aptitudinile sale politice sunt însă nedesvoltate și nesigure, fapt ce a contribuit ca Germania să suporte dureroase experiențe a acestei insuficiențe.

La extrema opusă, constituția americană, imitată de altmintreli din acest punct de vedere de alte constituții ca aceea elvețiană, spaniolă etc., admite subordonarea complectă a administrației elementului politic, în așa măsură, încât în langajul curent, președintele și miniștri săi sunt desemnați în Statele Unite prin denumirea nu de guvern ci de administrație.

Această administrație are un șef și unul singur care este președintele, personal responsabil de actele miniștrilor săi înaintea poporului, de care este ales.

Când șeful se schimbă, el antrenează cu sine nu numai pe miniștri, dar și pe funcționarii inferiori.

Aceasta e practica așa numitului „Spoils System” a cărui inconveniente au fost destul de sensibile spre a provoca și în Statele Unite o mișcare de opinie favorabilă stabilirii unui „Permanent Civil service”.

Marea Britanie a adoptat un sistem intermediar, destinat a asigura coexistența și colaborarea strânsă a elementului politic și a elementului tehnic în guvern.

Obiceiul Englez, a cărui importanță merită de a ne reține, consta în a asocia în administrație un superior neprofesional, „layman” care nu are o pregătire specială, unui subordonat profesional.

Grație aceste instituții prea puțin cunoscută în Europa, s'a dezvoltat în Anglia acel element fundamental și esențial a veșei politice și guvernamentale engleze, căruia i se datorește acea stabilitate, continuitate de vederi și imparțialitate care nu există în nici o altă țară parlamentară.

Prin această instituție, cum spune Bagehot¹⁾, s'a ajuns a se neutraliza efectele nefaste ale schimbărilor frecvente ce implică mecanismul regimului parlamentar.

Dacă șeful nominal al serviciului se schimbă rămâne subsecretarul permanent, care dirige toate afacerile curente, care este depozitarul secretelor administrației, în care se încarnează tradițiile, sale, într'un cuvânt trăsătura de unire între diferiții miniștrii care se succed unul după altul.

Grație acestor subsecretari de stat, afacerile curente ale Ministrului urmează cursul lor ordinar, cu toate schimburile frecvente ale miniștrilor.

Prin urmare șeful politic a departamentului ministerial constituie elementul laic, care are drept funcție de a pune administrația de acord cu opinia generală a națiunei și a parlamentului, de a o ține în armonie cu vederile majorității și de a o proteja contra pericolelor unei deciziuni necugetate a camerei comunelor.

El mai are rolul de a fi un critic, însărcinat de a extirpa abuzurile, de a combate tendința către biurocrație și rutină.

El hotărăște liniile generale ale politicei de urmat.

Șeful permanent, care este în formă subordonatul celui politic, are întreg câmpul inițiativei sale pentru a executa și a aduce la îndeplinire deciziunile formulate de națiune prin ministrul politic. În detaliile aplicării legilor și regulamentelor, precum și a administrării serviciilor, el nu este jenat de șeful politic.

Franța ca și țara noastră nu a luat din acest punct de vedere o atitudine hotărâtă. Guvernanții săi n'au întrevăzut consilierea elementului tehnic cu cel politic în administrația guvernamentală.

În Franța, șeful de stat, președintele republicei, este numai cu numele un șef, căci în realitate el nu exercită nici-una din funcțiile unui șef, ci le delegă unui președinte de consiliu, spre a le împărți în mod egal cu ceilalți miniștri, care sunt colaboratorii săi și nu subordonații săi.

Este explicabil deci că o astfel de organizație care este și a noastră să fie lipsită de autoritatea unică și coordonatoare, de competență și de stabilitate, calitățile primordiale cerute de o bună administrație.

Șefii de servicii în fiecare departament Ministerial nu sunt sub nici un titlu șefi reali, fiind-că ei rămân cu totul subordonați autorității nestabile a Ministrului și că rolul lor consisă numai în a încerca de a face să se execute bine sau rău instrucțiunile unei autorități guvernementale anterioare și exterioare celei a lor și tot atât de insesizabilă în forma sa pe cît de incoherentă în deciziunile sale.

1) Bagehot. Lombard Street 20.200

Astfel că în realitate autoritatea necesară șefului, diseminală între șeful statului care reprezintă statul fără a exprima voința lui, șeful guvernului care exprimă această voință fără a fi în stare — din lipsa de competență și stabilitate — de a executa, șefii de servicii care execută fără a o fi conceput și fără a o putea controla, poate fi considerată ca inexistentă.

Din considerația acestor principii generale și pe baza cerelărei diferitelor sisteme de administrație în statele, înaintate, rezultă că specializarea acestor două elemente se impune pentru o bună și efectivă administrație de stat, specializare pe care am putea-o preciza și rezuma cam în felul următor:

Omul politic, (Ministrul) în calitate de reprezentant al națiunii și membru al guvernului, are următoarele atribuții proprii *)

1. În primul loc, el stabilește legătura între departamentul ministerial și parlament.

În această calitate, el culege și traduce voința și tendințele parlamentului, el solicită de la parlament creditele necesare și îl ține în curent, în măsură utilă, cu decisiunile luate de guvern și cu mersul serviciilor.

2. În al doilea loc, el aduce consiliului de miniștri, toate informațiile relative la viața departamentului său.

În acest scop el este ajutat de colaboratori tehnici, și în primul loc de șeful de serviciu (Directorul general sau secretarul de stat permanent cum voiți a-l numi) cu care păstrează un contact intim, fără a încălca atribuțiile sale de executare dar ale cărui sugestii el trebuie să poată a și le asimila repede.

Pe baza acestor informații și de acord cu colegii săi în consiliul de miniștri, el fixează directivele generale stabilind programul guvernului cu toate detaliile și previziunile lui.

3. În al treilea loc, Ministrul controlează executarea și mersul serviciilor din departamentul său, în conformitate cu directivele date de el și cu programul stabilit de consiliul de miniștri.

În acest scop el este ajutat de un corp de inspectori și controlori, depinzând direct de autoritatea sa.

Numai sub această formă a separării celor două elemente poate să se exercite în mod efectiv adevăratul control, care se reduce în starea de azi la o formalitate ridicolă prin faptul că cel ce este controlat, este și cel ce exercită controlul.

*) Albert Schatz op. citat p. 210—216

Pentru opera de execuție a voinței naționale trebuie o organizație quasi-autonomă și adaptată mijloacelor și scopurilor propuse.

Înainte de toate îi trebuie cum am văzut un șef care să poseadă aptitudini administrative și care de și plasat în fiecare departament alături de miniștri, însă spre deosebire de aceștia, va trebui să aibă competența tehnică și stabilitatea necesară spre a asigura în domeniul său unitatea și continuitatea trebuințelor conducerei și executării.

Atribuțiile și funcțiunile acestui șef, fie el numit Director general sau Secretar permanent vor fi duble :

1. În primul loc, el este chemat să ia toate măsurile pentru a asigura, pe răspunderea sa, *executarea instrucțiunilor și programului* pe care le va fi primit de la Ministru și va trebui să aibă, într-o îndeplinire a acestei sarcini, autoritatea, independența și răspunderea unui veritabil șef de întreprindere privată, după ce el va fi primit instrucțiunile de la Consiliul său de administrație.

2. În al doilea loc, el va trebui să asigure *legătura între factorii de execuție* puși sub ordinele sale și ministru, procurând acestuia toate informațiile pe care ministrul le sokoale necesare pentru stabilirea programului de acțiune a guvernului și făcându-i cunoscut toate nevoile serviciului, în măsura în care intervenția ministrului pe lângă parlament e necesară pentru satisfacerea acestor trebuințe.

Pentru a putea îndeplini însă aceste funcțiuni, el trebuie să rămână șeful real în tot ceea ce privește executarea programului guvernamental și să poseadă independență în toate operațiile de administrație : el va prevedea toate măsurile de luat pentru a pregăti funcționarea, va organiza serviciile și va recruta personalul, a cărui șef va fi el singur, va coordona munca agenților și funcționarilor și dacă controlul general al rezultatelor obținute aparține ministrului și parlamentului, controlul de detaliu al serviciilor rămâne în seama acestui șef.

Această independență îi este necesară unui adevărat șef, pentru a putea accepta *răspunderea*, care va trebui să fie în mod necesar legată de funcția sa și spre a evita efectele desastroase ale ingerințelor parlamentare în mersul serviciilor și mai cu seamă în recrutarea funcționarilor.

Responsabilitatea, nu numai a șefului, dar a tuturor funcționarilor trebuie să fie o latură necesară a autorității, introducându-se pentru realizarea acestei responsabilități, principiul caracteristic al dreptului administrativ englez, anume că dacă miniștri sunt responsabili înaintea parlamentului, orice funcționar este responsabil civil și penal înaintea judecătorilor de drept comun de dauna cauzată prin depășirea puterilor sale, chiar dacă acel funcționar ar fi acoperit de un ordin al superiorului său ierarhic.

Regimul inamovibilității funcționarilor, introdus în instituțiile de stat: judiciare, de instrucție etc. în care este vorba mai mult de conștiinciositatea și calitățile morale ale funcționarului de cât de capacitatea și forța lui de muncă, nu poate fi păstrat cu acelaș succes în instituțiile cu caracter economic.

Pus la adăpostul influenței și arbitrarului politic, prin organizația bazată pe principiile de autonomie, regimul inamovibilității și a avansării la vechime nu mai poate însemna de cât o primă de încurajare, dată indolenței și incapacității și o îndrumare spre autocratismul biurocratic, atât de dăunător intereselor economice ale unei întreprinderi.

În organizația bazată pe principiile de autonomie, competența și responsabilitate, trebuie să domnească sistemul meritului și al alegerii pentru a stimula energiile și forța de muncă a funcționarilor și a face posibilă accesiunea la cele mai înalte funcții oamenilor tineri, plini de energie și inițiative.

Nu mai poate fi vorba, în o astfel de organizație, de înmixințarea politică, de favoruri și protecțiuni căci este clar că un șef cari va ști că pentru a-și conserva locul, va trebui să obțină rezultate bune în întreprinderea ce-i este încredințată, va căuta să-și recruteze și să trateze personalul, având în vedere numai capacitatea și forța de muncă, pe când azi un ministru sau un director general sunt preocupați de alte considerente în recrutarea și tratarea personalului din administrațiile ce le sunt încredințate, de oare-ce cu totul alte considerente motivează conservarea portofoliului ministerial sau a postului de director.

Greutatea este de a găsi și a ști recruta pe oamenii calificați pentru îndeplinirea acestor sarcini, recrutarea determinată numai de considerentele calităților omului, puse la încercare,

fie în practica afacerilor private fie în funcțiile publice și cu excluderea oricărei considerații de culoare politică, vârstă sau chiar erarhie administrativă.

Dar dacă nu ne îndoim ca în toată țara se vor pulea găsi cele câte-va personalități, care în mod natural au un temperament de șef, apoi trebuie să se găsească și mijlocul de a atrage aceste personalități foarte reduse ca număr, către funcțiile ce voim a i le încredința, nu numai prin importanța considerației sociale dar și prin tratamente corespunzătoare valorii lor și serviciilor aduse și prin garanția independenței care convine caracterului lor.

Se va obiecta de sigur că această separație de puteri în departamentele ministeriale cu caracter și atribuțiuni economice va provoca conflicte și fricțiuni dăunătoare unei bune funcționări între ministrul nestabil și secretarul permanent, ambii zeloși de autoritatea și prestigiul lor.

Ei bine, e de preferat acest conflict în văzul opiniei publice și a parlamentului, care nu poate de cât să evidențieze apărarea și interesul bunului public, de cât acea complicitate tacită și platitudine nedemnă a cărui spectacol îl avem astăzi sub ochi.

Trebuie să imaginăm șefi și funcționari cu totul de altă mentalitate și de altă trampă, aleși și păstrați după cuvântul lui Napoleon care era un mare cunoscător de oameni: „On ne s'appuie que sur ce qui résiste“.

Acestea sunt principiile pe care trebuie să se bazeze o întreprindere de stat, care prin natura ei și prin interesele superioare de stat legate de ea, nu poate fi prea mult îndepărtate de controlul firesc al guvernului și parlamentului.

Numai după împlinirea acestei reforme, care implică,—nu trebuie să ne amăgim—o întreagă revoluție atât în sistemul guvernământului politic, cât și în structura organizației întreprinderilor de stat, vom putea pași mai departe în acordarea de autonomii din ce în ce mai largi întreprinderilor de stat, evoluând spre acea *naționalizare industrială*, care în fond nu e de cât o regie cooperativă, la care colaborează în proporții anumite cele trei categorii principale ale societății *producători, consumatori și colectivitatea*, și asupra căreia ne rezervăm dreptul de a reveni cu un studiu viitor.

LITERATURA

René Favarelle. — Réforme administrative

L. Gamier. — La leçon de l'étranger

Albert Schatz. — L'entreprise gouvernementale et son administration.

Aceasta excelentă lucrare în special, de și alcătuită mai mult în concepțiunea individualistă, a fost supusă unei largi contribuțiuni.

C. Hoiescu. — Gestiunea industrială și comercială a statului 1914.

CONTRIBUȚIUNI LA REZOLVIREA CRIZEI ECONOMICE

CU REFERIRE LA INDUSTRIA NAȚIONALĂ

DE

MARCEL SOLACOLU
INGINER

Sunt trei cauze primordiale, cari pricinuesc creșterea crizei în viața noastră industrială și anume :

1. Scumpirea materialelor prime, din cauza deprecierei valutare.
2. Lipsa de numerar și de credit.
3. Scăderea randamentului de productivitate a lucrătorului și a funcționarului.

Remedierea celor din urmă două, ar avea desigur o puter-nică înrăurire asupra celei dintâi, de aceea asupra ultimelor două cauze vreau să-mi îndrept momentan privirea.

Lipsa de numerar provine din faptul că circulația noastră monetară, nu mai acoperă necesitățile vieții, care se scumpește din zi în zi. Acesta este motivul principal.

Guvernul refuză imprimarea de noi bilete, pentru a nu deprecia mai mult leul și preferă să mențină această stare de criză care dacă momentan nu dăunează statul, ruinează însă comple-pe industriași și comercianți, cari sunt obligați să se împrumute la bănci, în condițiuni cu totul anormale.

Faptul că toată lumea se îndreaptă spre bănci, îngreunează creditul, mai ales acelor industrii care lucrează cu statul și care neprimind achitarea facturilor la timp, sunt nevoite a se împru-muta pe termen lung.

Cum s'a gândit statul să vină în asemenea împrejurări, în ajutorul industriei ?

— Inițiind „Creditul Industrial“.

Era de altfel, singurul mijloc pentru a salva situația. Decât că, înființarea Creditului Industrial, astfel după cum a fost votat proiectul, este foarte problematică.

Desigur că atât statul cât și Banca Națională își vor subscrie cota rezervată lor, mă îndoiesc însă, că masa și financiarii vor alerga să cumpere o hârtie nominativă, de 1000 lei valoare nominală, și de la care nu se va putea lua mai mult decât o dobândă quasi fixă.

Apoi admitând chiar, că subscrierea va urma cu succes, și să dea Dumnezeu să fie așa, se vor putea însă acoperi cu 200 sau 500 milioane lei, nevoile unei indusirii secătuite ?

— Nici două miliarde nu ar fi fost de ajuns, pentru a putea zice, că avem într'adevăr un Credit Industrial, pe care să putem compla. Dar Creditul Industrial, astfel cum s'a votat, mai are încă o lacună mare, mare de tot, aceea că nu rezolvă cauza a treia anume cea psihologico-socială, atunci când îi era de datorie și i-ar fi fost foarte ușor s'o facă.

Scăderea randamentului de productivitate a lucrătorului, este fapt cunoscut. Lucrătorul, care și-a făcut cu prisosință datoria în timpul războiului, se vede vitregit și prihănit. Țăranul a fost împroprietărit, ajutat, încurajat ; lucrătorul însă a fost ținut cu vorba.

O știu prea bine guvernânții noștri, că azi în virtutea noilor baze sociale ale omenirii, lucrătorul nu mai poate fi privit ca simplu mijloc pentru atingerea scopului, ca factor de productivitate, ca mijloc de productivitate.

Și dacă este așa, dacă lucrătorului i s'a recunoscut unanim dreptul de a se bucura și el de roadele muncii sale ; de a participa și el la beneficiul realizat, după urma productivității brațelor sale, pentru ce nu s'a legiferat încă acest drept, în virtutea căruia ar fi domnit pacea, dreptatea și munca ? Este o greșită și nenorocită îndrumare, aceea care caută să mențină încă prăpastia dintre capital și muncă.

Această problemă s'ar fi putut ușor rezolva, dacă nu în totul, cel puțin în parte, prin înființarea Creditului Industrial.

Imi vine greu a crede, că acei ce au alcătuit statutul Cre-

ditului Industrial, nu au fost la curent cu ceiace s'a făcut în Austria și Germania, în această privință. Și dacă da, atunci mă întreb : de ce nu s'a pus și la noi bazele Creditului Industrial, după normele de alcătuire ale societăților Treuga și Treuhand, din Austria și Germania ?

Pentru ca colegii mei să poată judeca, dacă mirarea mea este sau nu întemeiată, voi cita mai la vale, cele 6 puncte de bază, de la care a pornit alcătuirea societăței „Treuhand“ din Germania, astfel cum le enunță în broșura sa Dr. *Albert Südekum*, fost secretar de Stat și Ministru de finanțe al Germaniei :

1. În baza unei legi speciale, se înființează o societate anonimă pe acțiuni, cu denumirea de „Treuhand A. G.“ Scppul societăței estă activitatea în comun.

2. În baza acestei legi, fiecare societate anonimă pe acțiuni, va face o nouă emisiune de 25% asupra capitalului social, cari acțiuni le va ceda societăței Treuhand, în schimbul unor acțiuni mici de 100 M. valoare nominală și nominative.

Cursul de emisiune al noilor acțiuni se va stabili ulterior prin lege.

3. Societățile constituite pe alte căi juridice, cum ar fi societățile în comandită, cooperativele, precum și întreprinderile particulare, vor subscrie obligatoriu la societatea Treuhand, un număr de acțiuni proporțional capitalului investit în întreprindere.

4. Din beneficiul societăței Treuhand, provenit prin schimbul de acțiuni, dintre ea și celelalte societăți, precum și din fondurile strânse din vânzarea acțiunilor către marele public, după ce se vor scădea cheltuielile de constituire, administrative și fond de rezervă se vor împărți acționarilor :

a) dividende,

b) supradividende.

Dividendele se împart deopotrivă tutulor purtătorilor de acțiuni „Treuhand“. De supradividende, nu se vor putea bucura decât acei acționari, cari iau parte activă la procesul de productivitate și care se vor putea legitima ca atari, prin cărți de asigurări muncitorești sau alte certificate.

5- Capitalul societăței Treuhand este nelimitat.

Numărul de acțiuni, ce dau drept la un vot, în Adunarea Generală a societăței, se va fixa proporțional cu capitalul subscris.

6. Consiliul de Administrație al societăței Treuhand, în

baza acțiunilor ce posedă dela diferitele societăți, este obligat a trimite delegații săi, la Adunarea Generală a acelor societăți, exercitându-și astfel dreptul de control, asupra funcționării tuturor întreprinderilor.

. . .

Fără a merge mai departe și a mai face alte comentarii, sper că este evident, că o societate constituită pe asemenea baze, ar fi atras cu totul altfel pe subscriitori și ar fi adus foloase, pe care cu mijloacele sale, nu le va putea niciodată aduce Creditul nostru Industrial, astfel cum a fost alcătuit.

ASUPRA ORGANIZĂRII ȘTIINȚIFICE A MUNCII INTELECTUALE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL TECHNIC

DE

GH. NICOLAU

INGINER-ȘEF, SUBDIRECTOR AL ȘCOALEI POLITECNICE DIN BUCUREȘTI

În 1921 am prezentat Congresului Inginerilor ținut la Iași, o comunicare referitoare la organizarea învățământului tehnic în România căutând să precizez *datele* în cadrul cărora aș fi dorit să aibă loc discuțiunile asupra acestei complexe probleme. Această dorință de a orienta discuțiunile în sensul eforturilor mele a fost zădărnicită de forța împrejurărilor. Ori cât de departe și de nesigur ar fi însă viitorul care să-mi dea dreptate mă văd ispitit să reviu și cu acest prilej asupra ceea ce voiesc a numi „*organizarea științifică a muncii de pregătire intelectuală*”.

Conștient de dificultatea însărcinării ce-mi asum, voiu căuta să sistematizez, pe cât îmi va sta în putință, și în cât mai puține cuvinte documentația soluțiilor la care voiu ajunge.

• • •

1. Problema pregătirii intelectuale cuprinde două mari capitole: *programul și metoda*.

Rolul unui program de învățământ este de a stabili pe de o parte dosagiul diverselor materii permanente de studiu iar pe de altă parte proporția dezvoltărilor ce trebuiesc date diferitelor părți ale aceluiași domeniu. La baza alcătuirii unui program stau două criterii: unul *pedagogic* și altul de *specializare*.

În adevăr un program de materii trebuie să îndeplinească mai întâi *condițiunea pedagogică* de a fi un sistem a cărui elemente să formeze o țesătură pe care să se poată broda achizițiile ulterioare de cunoștințe. Această condițiune decurge din aceea că achiziția solidă a cunoștințelor nu se poate realiza decât prin *asociația ideilor*. Spiritul omenesc nu poate fi asimilat

cu un muzeu în care pot fi depuse spre păstrare colecțiile cele mai diferite; el este un sistem bine ordonat, unde totul se în-lănțuiește așa că sub varietatea aparentă a cunoștințelor stă unitatea reală și fecundă. Spiritul nu poate prinde și reține de cât idei și fapte înrudite sau strâns legate și țesute împreună. Fortărea memoria pentru cunoștințe isolate sau străine de țesătura prealabilă de idei este o cheltuială inutilă de energie.

Din acest punct de vedere pedagogic îmi pare extrem de ciudat cum a putut figura *fabricația lumânărilor de ceară* într'un program cu o anumită destinație ca acela al Școalei Naționale de Poduri și Șosele; nu mai puțin bizar îmi pare studiul *apiculturii* în școala Centrală din Paris.

2. În legătură cu *întinderea* unui program de materii este *chestiunea imposibilității enciclopedismului și a necesității specializării*. În civilizațiile primilive toată știința epocii putea fi patrimoniul intelectual al unui singur individ. Astăzi *competința tehnico-științifică enciclopedică* este o absolută imposibilitate iar *diviziunea muncii* un precept care condiționează progresul în toate ramurile de activitate omenească.

Astăzi nimeni nu mai crede în *pregătirea oamenilor „buni la toate”*; au mai rămas poate unii cari cred în *pregătirea celor „apți la toate”* uitând că și această formulă este o erezie și că se confundă cu „*buni la nimic*”.

Competența nu mai este posibilă de cât într'un câmp mai mult sau mai puțin limitat și numai în urma unei pregătiri apropiate. Fără îndoială că cultura enciclopedică ne mai putând fi profundă devine un diletantism superficial și steril.

Suntem orientați astfel în mod firesc către ideea că *pregătirea intelectuală nu se mai poate dispensa pe o largă suprafață ci că ea trebuie să se concentreze, adică să câștige în intensitate ceea ce pierde în întindere*.

3. Din acest principiu decurge necesitatea organizării învățământului tehnic pe secțiuni de specializare.

Parcelarea câmpului de pregătire tehnică poate avea la bază mai multe criterii. Putem fixa, de pildă, secțiunile de învățământ tehnic după *științele pure* din care porced ramurile industriale; mineralogie și geologie, fizică și chimie; electricitate și magnetism, căldură, mecanică etc. Se mai pot aranja secțiunile după *forțele utilizate* de ramurile industriale respective:

vântul și aerul comprimat, căderile de apă, energia calorică a diverșilor combustibili, energia reacțiilor chimice, energia electrică etc. Tot astfel putem imagina o împărțire pe secțiuni după *clasificarea industriilor* în cadrul nevoilor omenești așa cum fac de obicei economiștii; vom avea în acest caz secțiuni de industrii extractive, agricole, manufacturiere, alimentare și sanitare industria îmbrăcămintei, industria lucrărilor publice, a transporturilor etc. Fie-care criteriu luat separat nu poate da loc însă de cât la aranjamente incomplete, secțiuni de specializare prea inegale ca mărime, de oarece nu toate științele, forțele sau nevoile au aceeași dezvoltare în aplicările lor industriale.

Isvoarele firești de inspirație în fixarea secțiunilor de specializare sunt domeniile activității industriale actuale și orientările sau posibilitățile ei viitoare. Cele 3 puncte de vedere de mai sus pot completa sau corecta indicațiunile ultimului criteriu de parcelare a muncii intelectuale de pregătire tehnică.

4. Organizarea învățământului tehnic în diverse *trepte culturale* nu poate avea de cât același izvor de inspirație. *Distribuirea pregătirii tehnice în trepte culturale este reclamat de roluri erarhice pe care le îndeplinesc tehnicienii utilizați în întreprinderile industriale.*

Trebue însă și e posibil oare ca învățământul să se disperseze asupra altor ramuri câte prezintă domeniile activității industriale, și poate el să prezinte atâtea grade câte atribuțiuni sau însărcinări etajate sunt ocupate de tehnicieni în organismul viu al unei uzine sau întreprinderi?

Desigur că nimeni nu s'ar putea gândi nici la o parcelare prea risipitoare după cum nici la o etajare culturală cu prea multe trepte. Problema repartiziunii sau grupării elementelor pe categorii culturale este foarte dificilă. Un haos întreg găsim în nomenclatura școlilor destinate pregătirii diverselor forțe de lucru industriale.

În general se obișnuiește a se divide eșafodagiul învățământului tehnic în trei etape culturale: *inferior, mediu și superior*. E greu de a găsi logica acestei repartiziuni, dar este evident că învățământul n'ar putea oferi pregătirea tehnică apropiată tuturor elementelor de muncă ce se subordonează de la lucrător la șeful de industrie.

Distribuirea învățământului pe categorii culturale nu poate de cât să se inspire dela o grupare a personalului industrial care ar putea da loc la trei diviziuni: elementele de *concepție și de conducere*, elementele de *control* și cele de *execuție* adică statul major industrial, ofițerii de încadrare și armata tehnică de execuție.

5. Industria reclamă un personal de tehnicieni cu atât mai numeros cu cât treapta lor culturală este mai coborâtă. Dacă însă numărul tehnicienilor utilizați într'o întreprindere descrește de jos în sus, estinderea câmpului lor de activitate prezintă un aspect invers: crește de jos în sus.

Traducând acest fapt în organizarea învățământului ajungem la următorul principiu: *specializarea învățământului trebuie să fie cu atât mai accentuată cu cât nivelul cultural este mai coborât.*

În fața acestui fapt esențial suntem conduși în mod firesc a ne întreba cât de întinsă poate fi instrucția tehnică în treapta cea mai superioară și cât de redusă în ultima treaptă?

În ceiace privește întinderea culturii tehnice superioare sunt încă mulți cari cred că necesitățile industriale reclamă o pregătire tehnică enciclopedică. Evident că o cultură enciclopedică, dacă ar fi posibilă, ar fi nimerită unui viitor șef de Industrie; ea este mai puțin necesară tehnicianilor în subordine. Nu trebuie să uităm însă că pentru un om de conducere, industria reclamă un număr considerabil de ingineri specializați, și e natural ca în situațiunea de a nu putea distribui o pregătire de toate treptele să asigurăm învățământul tehnic specializat și adaptat diferitelor ramuri industriale. De altfel nu este de loc dovedit că inginerii excepționali nu s'ar putea recruta din elementele distinse din învățământul specializat.

Chestiunea specializării este una din controversele principale a care la dat loc problema organizațiunii învățământului tehnic superior în toate țările. Articolele scrise pe această temă constituiesc o întreagă literatură, s'a creiat și o nomenclatură specială, s'a numit inginer „*complet*” sau „*omnibus*” acela care ar avea competența enciclopedică și inginer „*monotechnic*” acela specializat într'o anumită ramură.

Dacă a fi inginer „*complet*” este o imposibilitate, inginerul „*monotechnic*” ar fi o creațiune insuficientă.

Învățământul tehnic superior trebuie să remedieze impo-

sibilitatea unei culturi tehnice enciclopedic, printr'o *instrucție științifică generală*. Inginerul ne mai putând îmbrățișa tehnica universală, „*el trebuie să se specializeze ca și muziantul care nu poate să cânte din toate instrumentele dar trebuie să cunoască muzica în fond*”. Țin să adaug numai că trebuie să se evite a se face din această pregătire științifică prealabilă o prefață interminabilă și plictisitoare pentru cel care așteaptă cu nerăbdare intrarea în materie.

Evident că dacă specializarea se impune, numărul secțiilor de specializare nu poate secula numărul considerabil al profesiunilor tehnice superioare. Cea ce este imposibil însă pe treapta superioară a culturii tehnice, este o absolută necesitate pentru pregătirea lucrătorilor. Dacă inginerului i se cere știință, *capacitate intelectuală*, lucrătorului i se pretinde *abilitatea profesională*; aceasta din urmă se poate obține numai într'un câmp foarte limitat care se poate reduce la o simplă muncă de forță; de pildă transportul greutăților.

Intinderea domeniului de specializare în învățământul mediu se obține printr'o interpolare inspirată tot de condițiunile vieții industriale; în tot cazul acest învățământ trebuie să aibă cel puțin tot atâtea specialități câte are învățământul superior.

În cadrul acestor considerațiuni, dacă sub raportul învățământului tehnic superior, *orientarea dată prin crearea școlilor politehnice cu diferite secțiuni de specializare*, constituie un real progres, *insuficiența și confuziunea ce domnește în învățământul tehnic mediu și inferior* constituie o gravă lacună în domeniul educației tehnice.

Învățământul mediu a rămas tot numai la specialitatea construcțiilor de lucrări publice de și comportă cel puțin tot atâtea specialități câte vizează învățământul superior, iar cel inferior la rândul său a rămas cu același *confuză destinațiune*, deși atât Congresul din 1921 cât și cel din 1922 au subliniat această mare lacună constatând *necesitatea și urgența reformelor de organizare a acestor două categorii de învățământ*.

Această situațiune ne impune sarcina de a aviza asupra mijloacelor prin care s'ar putea aduce la îndeplinire concluziunile eforturilor noastre.

1. Capitolul metodei cuprinde: *mijloacele educative de pregătire și condițiunile de muncă intelectuală în școli cari trebuie*

să ducă la dezvoltarea facultăților individuale de care expansiunea industrială are nevoie.

Punerea în valoare a individului în vederea activității tehnice trebuie urmărită în :

a) *Dezvoltarea facultăților intelectuale* : spirit de observație și precizie, judecată sigură, spirit de generalizare etc. cari definesc ceea ce numim *spirit științific* ;

b) *Achiziția calităților de caracter și a însușirilor normale* : spirit de inițiativă, voință perseverentă, disciplină internă, gustul răspunderii și simțul datoriei, respectul opiniilor, spiritul solidarității etc.

c) *Acumularea cunoștințelor* indispensabile ;

d) *Fortificarea puterii de muncă* : vigoare fizică, antrenament la muncă, gustul efortului personal etc.

Acest sumar tablou, fără a avea pretențiunea unei complete și precise analize psihologice, este în măsură să traducă complexitatea puterii intelectuale omenești și să indice locul modest pe care îl ocupă simpla înmagazinare de cunoștințe la care se reduce în general scopul instrucției și al educației actuale.

2. Elevul poate fi pus în fața adevărilor în două moduri. Astfel el poate fi pus în prezența lor ca spectator pasiv la expunerile *ex cathedra* ale profesorilor. Dar el poate fi condus la aceleași adevăruri urmând el însuși printr'o îndrumare adecuată căile de *observație și experiență* pe care le-au bătut cei ce au descoperit adevărurile.

Dacă acumularea capitalului științific al omenirii s'a făcut pe cale de observație și experiență, cât de absurdă sau nefirească apare asimilarea acestui capital pe calea de memorizare la care conduce prima melodă de predare *ex cathedra*.

Prestigiul acestei metode se datorește ușurinței cu care memoria se încarcă pentru moment cu lucrurile cele mai variate: nume, date, formule, cifre, citațiuni, ipoteze, principii etc. Dar cine nu știe că memoria se descarcă cu aceeași ușurință cu care s'a încărcat? Care din noi nu a învățat și nu a uitat de mai multe ori aceeași materie fiind supus la o trudă similară cu aceea a legendarului „*Sisiphe*” condamnat să ridice un bloc de stâncă pe vârful unui munte de unde se rostogolea din nou în vale. Cine nu s'a plâns de infidelitatea memoriei? Când la o

anumită vârstă vrem să stabilim bilanțul cunoștințelor noastre în urma unui trecut destul de laborios, cu regret observăm că „*memoria este similară unui câmp de ruine*” în care abea apare ici și colo semnele locurilor unde găseau odinioară monumente importante dar astăzi imposibile de reconstituit.

Inferioritatea metodei de achiziție a cunoștințelor prin memorizare verbală nu stă numai în *lipsa de durabilitate* a proviziei de idei ce pot fi acumulate în preajma unui concurs sau examen, citat în *sterilitatea* acestei provizii ca izvor de realizări practice, cât și în acțiunea de *dezarmare a spiritului* de facultățile sale intelectuale prin procesul indigest și pasiv al actului de asimilare a cunoștințelor care nu se poate face de cât pe calea *redescoperirii* adevărurilor prin *observație* și *experiență*. Fără îndoială ca imposibilitatea materială a practicei ne va sculi de abuzul de a face din această metodă de *recucerirea* adevărului o adevărată *reinvenție*.

Superioritatea acestei metode constă tocmai în aceia că elevul poate nădăjdi să cucerească ceva din spiritul cercetătorului științific. Un om poate posedea toate cunoștințele unui domeniu fără să aibă spiritul științific, dar ori-cine a condus la bun sfârșit o cercetare nu poate să nu rămână măcar cu simțul experienței.

În locul acțiunii atrofiante a metodei de memorizare, *observațiunea directă a faptelor* înarmează spiritul individului cu *telescoape* asemenea celor pe care *optica și mecanica* le-au creat în *ajutorul ochilor și mânilor*“.

3. Cu toate că bagajul mnemonic este un bagaj puțin durabil; cu toate că este în mod experimental dovedit că ideile și cunoștințele introduse în spirit pe calea memorizării sunt sterile și cu toate că procesul pasiv de asimilare al acestei metode rămâne inutil dacă nu împiedică dezvoltarea facultăților intelectuale, într'un cuvânt cu toată insuficiența valorii pedagogice a metodei mnemonice prestigiul ei tradițional este atât de înrădăcinat la noi ca și în alle părți în cât baza esențială a învățământului de toate gradele și de toate specialitățile se reduce după expresiunea d-lui *Hanotaux*, membru al Academiei franceze în „*a asculta copia, memoriza și recita*“.

Prestigiul acestei metode mai este dublat și de credința eronată că *valoarea indivizilor se măsoară după cantitatea faptelor pe care le pot recita la o dată indicată*.

Examenul și concursul ca mijloace de control își datoresc existența acestei false concepțiuni asupra valorii puterii intelectuale a unui individ. Și totuși se poate aprecia că puterea intelectuală totală a unui individ rezultă din colaborarea tuturor facultăților sale. Ori procedeele de examinare nu fac din controlul mentalității și al capacității intelectuale ale elevului de cât simple și exclusive *probe de memorie*.

În această accepție de control a puterii intelectuale memoria este singura calitate utilă a unui individ. Măsura valorii fiind capacitatea de memorare a cunoștințelor din manuale și cursuri, instrucția se dirijează numai către chestiunile de examen și pierde ori-ce caracter științific. Acest sistem de apreciere a valorii duce la disprețul ireductibil a tuturor celorlalte lucruri cari nu au onoarea de a ocupa un loc cât de modest printre chestiunile de examen. Timpul acordat preocupărilor cu tot ceia ce este și în afară din program este considerat ca utilizat în pură pierdere.

Tot astfel manipulațiunile, lucrările practice și grafice, experiențele și cercetările de laborator, stagiile prin uzini, fabrici, întreprinderi, neservind în aceiași măsură ca bază de apreciere a puterii intelectuale sunt considerate ca insignifiante dacă nu inutile.

4^o. Regimul pedagogic actual mai suferă de un mare neajuns. Elevii, fiind siguri pe deoparte că memorizarea cunoștințelor nu este durabilă, iar pe de altă parte fiind supuși controlului numai la anumite epoce, sunt conduși a munci numai în preajma examenelor. Ori munca intelectuală ca și cea manuală se găsește sub influența a două procese antagoniste: *oboseala* și *antrenamentul*. Cea dintâi este după psihologia fiziologică un abuz al facultății de atenție voluntară, iar antrenamentul nu se poate obține și întreține de cât printr'un continu exercițiu care aduce oboseala. Din acest punct de vedere condițiile optime de muncă constau deci în *evitarea oboselii fără a perde beneficiul antrenamentului*. Incontestabil că regimul actual de muncă violează și acest principiu ca și pe toate celelalte legi de achiziție. Pregătirea intermitentă a examenelor intră în conflict cu achiziția și deci cu beneficiul calităților antrenamentului. Pe de altă parte burajul intelectual într'un timp scurt, pe lângă sterilitatea achiziției, provoacă printr'o supratensiune cerebrală obligatorie,

surmenajul intelectual și eliminarea gustului de muncă. Acestea sunt constatări de fapte care îngrijorează profesorii doritori de a face din școală o adevărată operă socială.

5°. Toate neajunsurile semnalate pot fi cu succes înlăturate prin aplicarea metodei de achiziție a cunoștințelor pe cale de experiență și observație : Prin metoda experimentală se poate cuceri spiritul științific ; asimilarea cunoștințelor este mai durabilă ; continuitatea muncii și cultivarea atenției¹⁾ asigurată ; aprecierea puterii intelectuale mai completă, căci se poate acorda o atențiune deosebită dărilor de seamă făcute de elevi asupra observațiilor și experiențelor conduse de ei. În rezumat munca de pregătire intelectuală se face cu un coeficient de transformare mai ridicat întrucât duce la achiziția și perfecționarea tuturor facultăților spirituale.

Insuficiența mijloacelor pedagogice actuale face din problema ameliorării învățământului mai mult o chestie de metodă de cât una de program.

Aplicarea metodei experimentale necesită în primul rând înzestrarea tuturor scolilor tehnice cu laboratorii și muzee. În al doilea rând mai reclamă din partea profesorilor nevoia de se debarasa de metoda expunerii directe a adevărilor și de a acorda mai mult prestigiu considerațiunilor experimentale, prea mult neglijate față de deducțiile logice. Acestea din urmă împreună cu toate considerațiile și generalizările teoretice nu trebuiesc înfățișate de cât ca o consecință fatală a contactului fecund cu realitățile. „*Experiența trebuie să preceadă teoriei*” este un adagiul al metodei experimentale.

Fără aceste sacrificii materiale și fără introducerea metodei experimentale toate celelalte eforturi concentrate în modificările și armonizările programului în fixarea obligațiilor școlare, împărțirea orelor de studii sau stabilirea coeficienților de importanța a cursurilor și lucrărilor practice rămân sterile.

Numai realizând condițiile optime de muncă : antrenament fără oboseală, și practicând metoda de asimilare a cunoștințelor pe cale de recucerire, vom putea avea satisfacțiunea că am contuibuit la ceea ce am putea numi „organizarea științifică a muncii intelectuale și învățământul tehnic”.

. . .

1) Pretențiunea de a susține și cultiva atențiunea prin luarea vorbă cu vorbă a notelor după expunerile profesorului este o profundă eroare pedagogică.

Organizarea științifică a învățământului tehnic de la ucenicie și până la adevărata inginerie este o problemă de o importanță capitală, a cărei rezolvire cere din partea autorităților interesate fixarea unui program de activitate bine studiat.

Intrucât socotesc că instituțiile de cultură tehnică specializate trebuie să aparțină, spre folosul lor, departamentelor interesate, armonizarea intereselor nu poate fi realizată de cât de un *Oficiu central al învățământului tehnic și profesional* format din reprezentanții cei mai autorizați ai diferitelor departamente cari iau parte la distribuția învățământului pe specialități.

Ministerul de Instrucție are dreptul la un reprezentant în acest oficiu întru cât o pregătire profesională trebuie secondată de o educație cetățenească cu atât mai mult ca cât nivelul ei cultural este mai coborât.

Fiind convins de asemenea că progresele vieții noastre industriale depind în cea mai largă măsură de pregătirea viitorilor tehnicieni și socotind că această pregătire se completează numai în urma colaborării convergente a școalei cu mijloacele ei și a industriei cu viața ei reală și activă, cred că încheierea unei alianțe între acești doi factori de progres s'ar putea realiza dacă interesele întreprinderilor particulare ar fi reprezentate în organul central de organizare al învățământului.

Acest organ de armonizare a interesele școlare și industriale va trebui să ajungă cât mai grabnic la alcătuirea riguroasă și compleă a unui *livret monografic al învățământului* care se concentreze ca într'o hartă cu anumită destinație starea actuală a învățământului nostru tehnic profesional de toate gradele și de toate specialitățile. În fața acestei hărți și în prezența necesităților educative și a posibilităților industriale se vor putea lua măsuri sigure de fortificare a învățământului prin crearea de școli acolo unde este slab reprezentat, întocmai cum ofițerul comandant studiind harta frontului ia dispozițiuni de întărire a zonelor slab apărate în lupta cu armele.

REORGANIZAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI INDUSTRIAL ÎN ROMANIA

DE

IOAN KÜRTOS

INGINER, DIRECTORUL ȘCOALEI DE CONDUCTORI TEHNICI DIN CLUJ

Țara noastră dotată de natură cu cele mai mari bogății este predestinată să se ridice în rândul primelor țări industriale. Pentru aceasta este necesară o politică industrială întocmită după un plan sistematic și bine chibzuit.

Consolidarea politiceii industriale cu atât mai mult este necesară, în cât industria noastră după încheierea păcei a luat o desvoltare înbucurătoare deși a trăit în raporturi economice neprielnice. Această politică de desvoltare industrială după cum se știe depinde de mulți factori, cõri parte sunt economici ca de exemplu ocrolirea industriei sau apărarea industriei, parte morali, cum este de exemplu *instrucțiunea industrială*.

După războiul franco-german dela 1870/71 i se spunea cu certitudine, că războiul l-a câștigat maieștrii și învățătorii germani cu toate că acest războiu a fost purtat cu forță armată, nu cu inteligență. Cu atât mai vârtos depinde de munca acestor maeștri și rezultatul acelei lupte economice, a cărei scop e ridicarea țarei la o putere industrială și care numai cu spirit și cu arme pacinice se poate duce la îndeplinire.

În afară de orice punct de vedere național este evident, că instrucțiunea industrială are, și trebuie să aibă un rol conducător în politica industrială care se va stabili; însemnătatea ei se evidențiază și mai mult dacă luăm în considerare că intențiunea naționalizării nu este numai naționalizarea capitalului, ci și acea ca personalul conducător și creator în cadrele posibilității să fie național.

Pentru ca instrucțiunea industrială reorganizată să corespundă întru toate chemării sale cu principiile fundamentale, trebuie să fie stabilite conform principiilor producției industriale.

Ori ce muncă industrială se poate diseca în trei elemente și anume 1. munca și directiva, 2. munca de control și 3. executivă. Pentru a reorganiza munca industrială și deci pentru a executa perfect cele trei elemente constitutive ale munci industriale este nevoie a se crea condițiuni cât mai prielnice.

Nu trebuie să pierdem din vedere faptul că și cerințele industriei mari, mijlocii, și mici sunt diverse și pe lângă aceasta trebuie să dăm o deosebită atenție industriei casnice.

Având în vedere cele de mai sus, reorganizarea instrucțiunii industriale se poate asigura prin următoarele instituții.

A) Scoalele

1. *Învățământul superior.* Creierea tehnicianilor chemați să conducă producția industrială cade în sarcina universității tehnice, care pe lângă satisfacerea anumitor condiții va corespunde chemării sale.

Observ că numirea de „Școală politehnică” copiată după numirea franceză „École polytechnique” nu este corectă, deoarece nu evidențiază caracterul de universitate al acestei școli. Fapt care învederează rolul important, pe care-l are inginerul în viață economică împrumută acestei școli un caracter diminutiv față cu facultățile de drept, medicină și știință.

Intrucât cuvântul „Universitas” nu poate fi întrebuințat în numirea acestei școli, să i se dea cel puțin numirea de „Școală înaltă tehnică”, care numire însă nu corespunde concepției de universitate și este o traducere corectă a expresiei germane „Technische Hochschule”.

Condițiile pe cari trebuie să le îndeplinească o școală tehnică bine organizată, sunt următoarele :

a) Să fie bine sortată, specializată, având în vedere trecutul atât de expansiv al științei ingineresti, să aibă un număr corespunzător de secții din punct de vedere al educației speciale.

b) Cu privire la caracterul comercial și economic al întreprinderilor industriale, inginerul conducător trebuie să fie bine sortat cu cunoștințe suficiente comerciale și economice, pe cari numai la Universitate le poate însuși.

c) Trebuie să punem mai mare fond pe instrucțiunea practică de până acum a tehnicianilor.

Inginerii diplomați de politecnice sunt chemați la îndeplinirea conducerii și de a da directive atât în industria mare cât și în cea mică și întrucât educația lor se întâmplă în cadrele punctului a) c), vor corespunde întru toate chemării lor.

Cred că nu este superficial să accentuez și faptul că este dăunătoare la politecnici instrucțiunea peste măsură în materie de matematici și părerea mea cred că este și a colegilor mei ingineri experimentați în viață, știind că la politehnică ce mare balast și cât de oneroasă a fost intensivitatea instrucțiunii matematicilor, a cărei folos într'adevăr îl reportează numai matematicianul chemat sau astronomul.

Din punctul meu de vedere politehnica trebuie să fie sorlată cu următoarele secții:

1. Secția de comunicație, drumuri, căi ferate, poduri, etc.
2. Secția de arhitectură.
3. Secția de mecanică și electrotehnică înfățișat ca o eventuală secție aparte.
4. Secția de mine și de metalurgie.
5. Secția chimică.

II. *Invățământul mediu.* Menirea instrucțiunii medii este creșterea așa numiților ingineri practici, sub a căror numire se înțelege ajutorii de ingineri, conducătorii de uzine și maeștrii principali aplicați pe lângă inginerii conducători de întreprinderi industriale, cari pot fi și conducători independenți ai micilor întreprinderi, ce natural nu exclude și faptul, ca în cadrele capacității și a educației să fie conducători independenți.

Pentru atingerea acestui scop servesc școlile medii tehnice, a căror organizație după experiență trebuie făcută în felul următor: În școlile medii tehnice să fie primiți numai acei elevi, cari au terminat cu succes 4 clase secundare gimnaziu, liceu, liceu-real, școala civilă. Ca din șirul celor de mai sus numiți să se poată alege cei mai apți elevi corespunzători scopului școlar, trebuie să treacă un examen de primire de limba română ținând cont de ortografie și compunere—și din materialul matematicilor propuse pentru cele 4 clase secundare — aritmetică, geometrie plană și algebră, inclusiv ecuații de gradul întâi, eventual și desemn—.

Timpul studiului va dura 4 ani în cadrele secțiilor mai jos numite, în care timp elevii trebuie pregătiți nu numai teoretic ci și practic în secțiile alese de ei, prin exerciții de atelier și laborator.

Profesorii acestei instituțiuni întrucât e posibil, să fie numai ingineri diplomați sau profesori secundari, absolvenți de școală superioară și dintre cei dintâi să fie preferiți acei cari au o oarecare practică. În ateliere și laboratorii să fie numiți ca maeștrii numai acei industriași, cari în specialitatea lor au o practică de cel puțin 5 ani.

Profesorii să fie numiți la catedre sistematic, ca prin aceasta să-și concentreze toată știința și puterile în cultivarea și dezvoltarea unei anumite ramure speciale și să nu ajungă în așa situație ca din an în an să propună alte obiecte.

Școalele medii tehnice să fie echivalente cu școalele secundare de 8 clase. La terminarea cursurilor elevii să fie supuși la examen de capacitate bucurându-se de privilegiile militare și din punctul de vedere al înscrierilor la școlile de înalte studii—Universitatea—să aibă același acces ca și absolvenții liceelor reale.

În baza educației experimentale trebuie să fie asigurați absolvenții acestor școale ca după unul sau doi ani de practică să-și poată câștiga brevel industrial și să-și poată practica meseria și independent.

Cu privire la tehnicianii din categoria aceasta aplicați la educația practică, de mare însemnătate, trebuie ca școalele să fie înzestrate cu ateliere, laboratorii și biblioteci de specialitate în această ramură, atât pentru profesori cât și pentru elevi; mai departe din punct de vedere al perfecționării studiilor să se facă posibil contactul profesorilor cu viața industrială de toate zilele în așa fel, ca să poată funcționa ca experți fără ca bine înțeles să fie în detrimentul instrucțiunii.

Ca ramificația tehnică a secțiilor să fie după împrejurările și necesitățile locale corespunzător organizată, în general ar trebui să fie următoarele:

1. Secția de drum, poduri, căi ferate, construcțiile hidraulice, topografie.
2. Mecanică și electrotehnică.
3. Mine, metalurgie și sondaj.
4. Arhitectură.
5. Tehnologia chimică.
6. Industria textilă.
7. Construcții navale și mecanică navală.
8. Lemnărie.

La alegerea sediului acestor școli, trebuie să luăm în considerare, în afară de interesul special al unei regiuni, interesul general al țării. Numărul școlilor să nu fie extrem de mare și așa cred că înființarea acestui fel de școli la București, Cluj, Timișoara, Iași, Cernăuți și în sfârșit Galați sau Constanța ar corespunde nevoilor industriale.

Nivelul acestor școli aparține și *școala de arte industriale*, care fiind în legătură strânsă cu industria, nu se poate despărți de învățământul industrial, menirea ei va fi lărgirea ramurii celor mai variate ale artei industriale și prin aceasta ar exercita o influență graduală și asupra artei populare. În această școală pot fi primiți absolvenții școlii industriale de lemnărie, zidărie, textile, a industriei metalurgice sau absolvenții altor categorii de școli industriale, sau cei cari au absolvit 4 clase secundare. Timpul de studii de asemenea este de 4 ani și elevii cari au terminat școala cu succes vor putea intra în școala superioară de arte industriale, care trebuie înființată.

Cei cari doresc a urma această școală trebuie să treacă un examen, în virtutea căruia să se poată constata aptitudinea și capacitatea lor. Să se facă posibil și aceea, ca să poată fi primiți și acei cari nu posed calificarea necesară, dar în schimb posed o practică de 4 ani într-o ramură a artei industriale.

Să se înființeze *Cursuri pregătitoare pentru maeștri* pe lângă toate școlile medii tehnice, ținute în decursul săptămânii seara și duminica înainte de masă la care să li se dea ocazie atât maeștrilor cât și calfelor să-și lărgescă cunoștințele putând astfel ținea pas cu dezvoltarea ramurii lor industriale.

Trebuie să punem mare bază pe desen care corespunde specialității celor cari îl audiază. Întrucât permite împrejurările școlii să se ia în programul cursului și ore de atelier și laborator.

Propunătorii acestui curs să fie aleși dintre maeștri cari joacă un rol însemnat în viața tehnică și astfel s'ar crea o legătură mai strânsă între curs și lucrările practice. Cursuri se pot aranja pentru toate ramurile industriale, corespunzător nevoilor locale.

III. *Instrucțiunea inferioară*. Ea trebuie să ne dea cel mai important element constitutiv al luptei economice : muncitori specialiști credincioși datoriei lor.

O condiție sine qua non este ca instrucțiunea specială să se facă în institute speciale, adică să nu existe posibilitatea aceea, ca un elev al școlii de arte și meserii după terminarea celor 4—5 ani în secția metalelor, să poată fi calificat pentru toate ramurile industriei metalurgice, să nu poată fi deci deodată și mecanic, lăcăluș de construcții, lăcătuș artistic, strungar de fier și aramă, turnător de fier și metale, tinichigiu, etc.

În cel mai bun caz poate ști ceva din toate aceste ramuri, dar nu poate fi deplin instruit în nici o direcție.

Este important aceasta și pentru faptul, că muncitorul astfel instruit și teoreticește și practicește devine mai târziu conducător de atelier, maestru și instructor. Instrucțiunea aceasta trebuie să se facă în școlile industriale inferioare, cari să se înființeze în centre industriale mai mari sau în orașe cu număr mai însemnat de locuitori și cari să fie organizate corespunzător împrejurărilor locale cu una sau mai multe secții industriale; așa de exemplu:

Lăcătușerie de construcție și artistică; turnătorie de fier și metale; forjerie și cazangerie; forjerie de unelte; lăcătușerie mecanică și montaj; tinichigerie; instalațiuni de apă, de gaz și de calorifer; montaj electric (cu curent de tensiune înaltă și slabă); mecanică de precizie; ceasornicărie; lemnărie de construcții și de mobile; roțarie și fabricație de trăsuri; industrie textilă; sculptură în ipsos, lemn și piatră; aurărie, argintărie și juvaergie; zugrăvire și vopsitorie; ceramică; tipografie și litografie; dulgherie; dogărie și roțarie, etc. etc.

În această școală să fie primiți elevi absolvenți de două clase medii sau de școli elementare industriale până la vârsta de cel puțin 14 și cel mult 15 ani; iar timpul de instrucțiune să fie fixat la 3—4 ani după cum este școala.

În acest timp, firește, elevii să primească cunoștințele cari se țin de cultura generală (limba română, matematică, istorie, geografie, fizică, chimie, contabilitatea industrială, administrația industrială, etc). Elevii cari au absolvit aceste școli, obțin un certificat de absolvire, în baza căruia li se eliberează îndată carte de lucru.

Școlile elementare industriale

Deși nu dau aceeași instrucțiune ca școlile industriale inferioare, totuși se pot însira în categoria școlilor industriale.

Chemarea lor ar fi ca să dea o instrucțiune necesară corespunzătoare diferitelor ramuri de industrie casnică, contribuind astfel la dezvoltarea acestei industrii.

În aceste școli să fie primiți băieți cari au absolvit 4—6 clase elementare (primare) și au împlinit vârsta de 12—14 ani, iar timpul de instrucție să fie 2—4 ani după cum este măiestria, în care timp firește să li se dea și cunoștințele elementare de cultură (în deosebi ortografia și matematica).

Băieții cari au absolvat școalele elementare industriale, își pot continua studiile în școalele speciale.

Școalele de ucenici.

Așa cum sunt organizate azi, școalele de ucenici nu corespund chemării lor, în deosebi în ce privește instrucțiunea de educație profesională. În ce privește cunoștințele generale, predarea acestora nu întâmpină nici o greutate; gramatica, matematica, ortografia, caligrafia, geografia etc., pot fi predate și mai departe de învățătorii de până acum, însă învățământul de desen profesional nu numai că lasă foarte mult de dorit, dar peste tot nu corespunde chemării lor și vorbind sincer, nici nu poate corespunde.

Într'un centru provincial mai mic se adună la aceeași școală 20—30 ucenici din diferite branșe. Unde se poate găsi acum un învățător care să poată propune desennul în acelaș timp pentru ucenicii de mecanică, de tinichigiu, de ceasornicărie, croitorie, pantofari, etc.? Și mai departe tehnologie?

Acest învățător nu va putea să propună desenul exact nici dacă vom pune la dispoziție cea mai perfecă colecție de desene.

Pe de altă parte indiscutabil că instrucțiunea serioasă acestor două materii este neapărat necesară din punctul de vedere al educației muncitorilor.

Aici nu mai poate ajuta decât o soluție radicală; privitor la aceasta, propuneră mea ar fi următoarea:

Materiile de cunoștințe generale să fie predate și mai departe de învățătorii de până acum, iar cunoștințele practice și de desen să fie propuse de așa numiții *învățători ambulanți* cari să fie împărțiți la școală dela diferitele instituții centrale, pe timp mai scurt sau mai îndelungat, după necesitate.

În timpul, cât sunt delegați acești învățători, ucenicii din bran-

șele înrudite cari se pot concentra într'un singur grup, să se ocupe exclusiv numai cu aceste două materii. Desigur, nici această soluție nu este perfectă, dar alegându-se bine învățătorul, rezultatele obținute vor întrece cu mult rezultatele sistemului actual.

Iustrucțiunea ucenicilor să fie obligatorie pentru a se asigura rezultatul. Ucenicii, cari intră în aceste școli, să fi absolvit cel puțin 4 clase elementare, sau în caz contrar să depună un examen de primire, prin care se dovedească că știe citi și scrie și cunoaște cele patru operațiuni fundamentale ale matematicii, pe pe altă parte să fi îndeplinit cel puțin 12 ani.

Pentru că organizația instrucției ucenicilor să poate fi adusă în concordanță cu instrucțiunea școlară generală, să se declare prin lege că ucenicul este obligat să facă trei ani întregi în școală, indiferent de data contractului, adică să nu să elibereze decât după ce a terminat al 3-lea an școlar. Pot face excepție de sub acest regulament ucenicii mai în etate și contractație pe un timp mai scurt, cari întrucât au o calificare mai superioară pot fi primiți în clasa II sau III de ucenici.

Importanța instrucțiunii muncitorilor face necesară dispoziția ca elevul, care în anul III-lea a obținut nota nesuficient din cele două materii de desemn profesional și tehnologie să nu poate fi promovat și să fie obligat la repetarea clasei ulterioare.

B). Instituții auxiliare.

Pentru sprijinul instrucției industriale este necesară organizarea muzeelor industriale și în legătură cu aceasta organizarea bibliotecilor.

Rolul muzeelor industriale în general se poate reduce la următoarele :

a). Să colecționeze materii brute în diferite ramuri industriale, scule, mașini sau cel puțin modele de mașini ;

b). Aranjarea de expoziții periodice cu concursul întreprinderilor industriale de pe teritoriile respective ;

c). Să organizeze cursuri pentru dezvoltarea cunoștințelor, prin învățătorii ambulanți ;

d). Să se organizeze institute însărcinate cu examinarea materiilor și să dea expertize sau sfaturi celor cari cer ;

În mod analog să se organizeze și muzee de artă industrială, cari să stea în serviciul școlii de artă industrială.

C). Autorități

Stabilirea gradelor superioare a treptelor ierarhice este în strânsă legătură cu reforma de reorganizare a instrucției industriale.

Institutele acestea de învățământ ori cât de perfect organizate, nu pot corespunde chemării lor, dacă nu se bucură de cel mai larg sprijin moral și material din partea guvernului și a autorităților superioare, sau în acelaș sens să nu se înșire organele în sistemul administrației de stat.

În acest scop este absolut necesară organizarea unui *inspectorat general pentru instrucțiunea industrială* fie central pentru întreagă țară, fie unul pentru vechiul regat și unul pentru teritoriile alipite, în fruntea cărui să fie pus un om cu educație tehnică, întrucât se poate un inginer diplomat care are și câțiva ani de practică și în viața industrială și în învățământul industrial și căruia să-i fie subordonat toate institutele industriale de gradul mediu și inferior.

Este evident că instrucția industrială nu poate fi pusă sub aceaș conducere cu celelalte școli medii, deoarece scopul, sistemul, materialul de învățământ și numărul orelor școalelor industriale diferă de a celorlalte școale. Toate dispozițiile, cari sunt eficace pentru licee, gimnazii, școale comerciale și civile, dacă nici nu sunt desavantajoase pentru învățământul industrial, sunt totuși fără rost în acest învățământ. Această distincțiune este recunoscută prin faptul, că și în Ministerul Instrucțiunii Publice este organizată o secție separată pentru învățământul industrial și prin analogie ar fi necesare astfel de secții și la inspectoratele generale, respectiv regionale.

Inspectorul general, care are o calificare tehnică și legături strânse cu viața tehnică economică, va dovedi în orice caz mai multă inițiativă și pricepere, decât directorii regionali ridicați din organizația școalelor secundare, cu toată bunăvoința, știința și ambiția lor.

Pentru sprijinirea și promovarea intereselor morale și poate materiale ale școlilor, sunt potrivite actualele *comitete școlare*.

În orice caz ar fi consult, ca în comitetele școalelor industriale să se aleagă prețutindenea câte două persoane conducătoare ale vieții industriale și comerciale, care pe cât posibil să aibă o calificare tehnică. Membrii comitetului școlar să fie

persoane cari nu depind de autoritățile superioare al școalei, pentru că numai așa vor putea apăra interesele școalei chiar și față cu guvernul, dacă aceasta este necesar.

Ar fi bine ca pe lângă Minister care este autoritatea superioară, să se organizeze un *consiliu superior al instrucțiunii industriale*, care să-și desvolte activitatea parte ca corporație inițiatoare, parte făcând propuneri. Membrii acestei corporațiuni să fie aleși cu decret regal dintre conducătorii vieții industriale, directorii școalelor industriale, profesorii politecniceilor, funcționarii principali ai camerelor de industrie și comerț, etc. Fiecare împărțire mai largă autorităților superioare ar fi în paguba sistemului și ca urmare ar trebui evitată.

Cele mai sus spuse cari sunt izvorâte din serviciul meu în învățământul industrial în decursul a 17 ani și născute din silința mea de a contribui în cadrele posibilităților mele intelectuale la ridicarea nivelului învățământului industrial al țării, conțin implicit ceva de care până acum am vorbit numai per tangentem: partea financiară a reorganizației.

Este evident că ridicarea nivelului prin reorganizație cere jertfe materiale considerabile. Dar faptul acesta nu trebuie să intimideze pentru că de fapt este o plasare de capital care aduce venituri în viața economică a statului. Și aici trebuie avut în vedere nu numai profitul material ci în deosebi profitul moral, care înseamnă o dezvoltare culturală intensă.

Impiedecarea acestei dezvoltări este nu numai un păcat, ci și o greșeală.

ASUPRA MODIFICAREI ACTUALEI LEGI A CORPULUI TECHNIC

DE

T. MAREȘ
INGINER

Avântul pe care îl luă, către sfârșitul secolului trecut, viața economică a României, impuse în primul rând necesitatea dezvoltării în aceeași măsură a operei constructive și în special aceea a lucrărilor publice. Pentru a putea răspunde acestei cerinți, Statul avea nevoie de un personal tehnic bine instruit și capabil, pe care nu l-ar fi putut forma în măsura necesităților dacă n'ar fi căutat să pună acest personal la adăpostul influențelor politice, prin asigurarea unei stabilități permanente, prin garanția unei selecțiuni și înaintări în raport cu meritul și capacitatea fiecăruia, precum și prin o remunerație corespunzătoare atât nevoilor de trai cât și aportului muncii ingineresti la opera de propășire economică a țării.

Din aceste necesități imperioase ale Statului luă naștere legea de organizare a corpului tehnic, care fu întocmită la 1894, după legea similară franceză.

Rezultatele frumoase obținute până acum prin organizarea corpului tehnic pe bazele acestei legi, s'au putut verifica imediat prin intensificarea activității ingineresti în ultimii 25 de ani, a cărei contribuție la grabnica dezvoltare a vieții economice a țării, nu i se poate contesta.

Și dacă legea actuală a pus la dispoziția corpului tehnic al statului, posibilitatea de a fi totdeauna la înălțimea însărcinărilor încredințate, nu e mai puțin adevărat că, chiar în sânul corpului ingineresc efectele produse prin aplicarea acestei legi fură

nu numai mulțumitoare pentru ingineri, dar chiar invidiate de alte corpuri de profesioniști. Astfel sentimentele de dragoste și camaraderie între ingineri constituiau o forță interioară de atracțiune, cari contribui într-o largă măsură, la dezvoltarea spiritului de solidaritate în corp și la întărirea în afară a prestigiului corpului ingineresc.

Legea astfel alcătuită nu cuprindea însă pe toți inginerii din serviciile statului ci numai pe aceia din Ministerul Lucrărilor Publice, cari constituiau *cadruul ordinar* al corpului tehnic, cadru cu un număr limitat de locuri în diferitele grade și clase, acordate atât la alegere cât și la vechime. Inginerii din celelalte departamente, formau așa zisul *cadru detașat* cu un număr nelimitat de locuri. Inginerii din instituțiile particulare, nu veneau în atingere cu legea, decât dacă ocupaseră vreodată funcțiuni publice; aceștia formau *cadruul de neactivitate*, care le conferea ca singur drept, posibilitatea de a fi reprimiți în cadrul activ, cu aceleași drepturi cu cari eșiseră din el.

De inginerii particulari cari nu trecuseră nici odată prin vreo funcțiune din serviciile publice, legea nu se ocupa, stabilind însă că orice inginer, recunoscut ca atare, poate fi primit în corpul tehnic cu gradul inițial de inginer ordinar cl. III, neținând seamă întru nimic, de activitatea desfășurată de acel inginer până atunci, în afară de serviciile statului.

În ceea ce privește înaintările inginerilor dela grad la grad sau dela clasă la clasă, legea în prima ei alcătuire prevedea un consiliu format de toți inginerii inspectori generali, cari trebuia să judece și să claseze, în fiecare an, pe ingineri după valoarea lor tehnică. În timpul din urmă, acest consiliu a fost redus numai la 12 ingineri inspectori generali, aleși dintre directorii serviciilor tehnice.

Astfel alcătuită, era evident că legea dela 1894, bine chibzuită pentru acele timpuri, să nu mai poată corespunde condițiilor și împrejurărilor viitoare, din cauza măririi în scurt timp al numărului de ingineri din cadrul ordinar al corpului tehnic, cari nu mai încăpeau în cadrele limitate ale corpului și astfel consecințele fatale ale întrebuițării unei astfel de haine rigide pentru un corp în plină dezvoltare, nu întârziară. În adevăr după 15 ani de bună aplicare a legii, începură să apară protestări și nemulțumiri între ingineri, cari au condus în mod firesc la propuneri și chiar hotărîri de lărgirea cadrelor.

Războiul național însă, a întrerupt un moment manifestarea acestor nemulțumiri pentru a pune, la sfârșitul lui, problema în toată integritatea ei, întrucât legea din 1894 devenise acum cu totul contrară spiritului vremii și necorespunzătoare împrejurărilor noi create de războiul abia sfârșit.

În adevăr, față de intensa dezvoltare a activității tehnice, isvorită din nevoia punerii în valoare a tuturor bogățiilor naționale și prin urmare necesitatea unei noi așezări economice a țării întregite ;

față de numărul cel mare de ingineri din serviciile statului, în toate departamentele și pentru toate specialitățile ;

față de marele număr de ingineri în afară de serviciile publice, cari contribuie în aceeași măsură ca și cei dela stat, la dezvoltarea economiei noastre naționale, și deci necesitatea ca statul să se ocupe și de acești ingineri ;

față de nevoia apărării profesiunii ingineresti prin protecțiunea unui titlu depreciaț în mare parte chiar de către autorități, depreciere care dăunează atât interesele generale ale statului, cât și acelea ale publicului ;

față de greutățile de aplicare ale mecanismului actual de selecționare și apreciere a inginerilor după justa lor valoare tehnică, datorită numărului considerabil de ingineri ce sunt a se compara, precum și diversitatea serviciilor unde ei funcționează ;

față de necesitatea încadrării într'un corp tehnic unic și deci a unui tratament unic pentru toți inginerii din România întregită ;

față în fine de deprecierea însăși a muncii ingineresti, din cauza proastei retribuțiuni, mai ales a acelor din serviciile publice ;

față deci de toate aceste motive, Asociația Generală a Inginerilor din România și-a propus încă dela înființarea ei studiul modificării integrale a actualei legi a corpului tehnic, pe baze cari să corespundă cât mai mult spiritului și nevoilor vremurilor actuale.

Astfel la 3 Februarie 1919, Adunarea generală a A. G. I. R. a ales o comisiune pentru a studia modificarea legii corpului tehnic, comisiune care a și întocmit un anteproiect bazat pe principii cu totul diferite de acelea ale legii actuale. Ceva mai târziu Secția I (salariații publici) a Asociațiunii noastre, a întreprins un nou studiu, care a condus la stabilirea unor principii admise

în urmă și de Consiliul de Administrație A. G. I. R., și care au fost înaintate și Ministerului de Lucrări Publice, pentru a le avea în vedere la întocmirea unei astfel de legi. În același timp, o altă asociație profesională inginerască „Cercul *Technic*” a elaborat și dânsa un anteproiect pe baze nu mult diferite de acelea stabilite de Secția I A. G. I. R.

Nu vom insista asupra principiilor fiecăruia din aceste trei studii complete asupra modificării actualei legi a corpului tehnic, întru cât propunerile pe cari le vom face mai departe, vin în directă atingere cu aceste studii.

Ce ar trebui să cuprindă o nouă lege a Corpului *Technic*?

Prima chestiune care ar trebui tratată în o nouă lege a Corpului tehnic ar fi stabilirea condițiilor ce trebuie să îndeplinească cineva pentru a putea purta titlul și prin urmare a exercita profesiunea de inginer.

Este dela sine înțeles, și experiența de toate zilele ne confirmă faptul, că purtarea titlului de inginer fără ca acesta să fie garantat de vreo lege, nu oferă nici o garanție asupra bunei executări a lucrărilor tehnice, întrucât acest titlu ar putea fi uzurpat de oricine a trecut prin o școală tehnică oricât de inferioară sau de oricine exercită o meserie în legătură cu ingineria. Această însușire, fără nici un drept, a titlului de inginer contribuie în o mare măsură la deprecierea lui și în consecință la creierea unor confuziuni dăunătoare atât statului cât și publicului care apelează la munca inginerască.

În vederea înlăturării unor astfel de confuziuni, atât în ceea ce privește starea de fapt actuală, nu prea înaintată, dar mai ales în ceea ce privește împiedecarea pe viitor a unor asemenea stări de lucruri, credem că punctul de vedere al primei comisiuni a A. G. I. R., acela de a introduce în viitoarea lege a Corpului tehnic îngrădirea purtării titlului, este cea mai potrivită soluție, având în vedere situația în care se găsește deprecierea titlului de inginer la noi în țară. În adevăr actualmente la noi în țară, deprecierea acestui titlu este d'abia începută, iar noțiunea cu-vântului de inginer nu s'a depărtat prea mult de justa ei valoare.

Tocmai această circumstanță -- slăba depreciere a titlului specifică țării noastre -- face ca îngrădirea completă a titlului de

inginer să fie posibilă, bine înțeles cu corectivul în o măsură cât mai largă, a respectării drepturilor câștigate.

Aceiași soluție a fost adoptată și de Austria în 1917 unde situația în ceiace privește deprecierea titlului se apropia de cea din țara noastră.

Dacă însă Franța, Germania și alte țări au admis în această chestie altă soluție, aceia de a diferenția pe inginerii veritabili de ceilalți, prin adăogirea unui calificativ oarecare pe lângă cuvântul inginer, aceștia au făcut-o pentru că în aceste țări deprecierea titlului de inginer ajunsese în un stadiu așa de înaintat, încât o îngrădire completă a acestuia, ar fi fost foarte greu de aplicat, dacă nu chiar imposibil.

Admiterea unei asemenea soluții la noi în țară, unde noțiunea de inginer este destul de înrădăcinată în mintea publicului nostru, în înțelesul că titlul de inginer nu se poate obține decât numai prin studii superioare, ar da naștere la o depreciere bruscă a acestui titlu, înainte ca să se poată produce familiarezarea cu noul titlu ce s'ar propune.

Un al doilea principiu ca o consecință logică a celui expus până acum ar fi ca o nouă lege a Corpului Tecnic să se ocupe de toți inginerii, recunoscuiți ca alare, cari profesază meseria de inginer, fie în serviciul statului, fie în cele particulare. În asemenea condițiuni orice inginer care va dori să profeseze această meserie, va trebui să ceară înscrierea în Corpul Tecnic, calitate ce se va acorda de către o comisiune specială atașată pe lângă școala Politehnică din București, pe baza studiilor făcute de acel inginer.

Era natural ca la 1894, o lege a corpului tehnic să nu se ocupe de inginerii particulari, căci pe acea vreme, nici necesitățile statului, nici numărul restrâns al acestei categorii de ingineri, nu reclamau această legiuire generală.

Astăzi însă, față de dezvoltarea pe care a luat-o activitatea tehnică la noi în țară, față de necesitatea unei noi așezări economice a României întregite, când inițiativa particulară tinde a lua locul celei a Statului, când însuși numărul inginerilor în afară de serviciul Statului a crescut considerabil în ultimii 5 ani, este absolut necesar ca o lege organică privilegii la ingineri, să cuprindă nu numai o parte din ei, ci pe toți inginerii cari profesază meseria de inginer în țară.

În această ordine de idei, legea corpului tehnic se va ocupa de inginerii din întreprinderile particulare numai în chestiunile

generale de ordin profesional, ca purtarea titlului, reglementarea expertizelor tehnice și aceea a exercitării profesiunii de inginer.

Dacă necesitățile timpurilor actuale impun ca o viitoare organizare a Corpului Tehnic, să cuprindă pe toți inginerii și deci și pe cei particulari, atât cât statul poate îmbrățișa interesele comune ale tutulor, nu e mai puțin adevărat că obiectul principal al legii va trebui să-l formeze tot normele de organizarea a corpului inginerilor din serviciile publice (stat, județ și comună).

Din acest punct de vedere, în afară de unele chestiuni de detaliu asupra cărora cred că părerile sunt unanime, două sunt problemele importante, cari au preocupat pe ingineri și asupra cărora părerile sunt împărțite :

I. Dacă mai este necesară o organizare a corpului tehnic pe grade și clase, sau acestea nu mai au nici un rost și ar trebui desființate.

II. Care va trebui să fie norma de diferențiere și de înaintare a inginerilor din corpul tehnic ?

I. Organizarea corpului tehnic pe grade și clase cu un număr de locuri limitate pentru fiecare din ele, în o epocă când inginerii erau concentrați aproape la un singur minister (M. L. P.) și când numărul lor restrâns permitea, fără nici un inconvenient, aplicarea acestei organizații, a dat frumoase rezultate în prima perioadă de 15 ani dela promulgarea legii. Cu timpul însă numărul inginerilor din serviciile Ministerului de Lucrări Publice mărindu-se, cadrele limitate începeau să devină din ce în ce mai neîncăpătoare, producând întârzieri la avansare, cari în mod natural dădeau naștere la protestări și nemulțumiri concretizate în diferite propuneri și intervențiuni de lărgirea cadrelor.

Pe lângă insuficiența cadrelor, o nouă cauză provocatoare de nemulțumiri a fost seria de dificultăți ce se ivea când era vorba cu ocazia înaintărilor de a cunoaște și compara activitatea inginerilor din ce în ce mai numeroși și răspândiți la diferite servicii tehnice cari și ele începeau să se înmulțească și să se desfacă.

În aceste condițiuni create de noua stare de fapt a timpurilor actuale, organizarea corpului tehnic pe bazele actualei legi cu grade și clase rigide, nu mai poate rămâne în viitor, ci va trebui sau modificată sau înlocuită.

Este evident că din cauza greutății de funcționare al unui mecanism al avansărilor din organizarea pe grade de ingineri,

idealul organizării unui corp de profesioniști ar fi acela în care recunoșterea capacității și meritului fiecăruia s'ar face nu prin acordarea unui grad fără rost, ci prin încredințarea unei funcțiuni corespunzătoare, născute de necesitățile serviciului. Prin urmare am avea în locul artificialității erarhiei gradelor, realitatea erarhiei funcțiunilor.

Comparând însă aceste două sisteme de organizări o erarhie pe grade și aceea pe funcțiuni, se observă că :

1) O organizare a corpului tehnic cu erarhia pe funcțiuni ar prezenta într'un mod mai acut inconvenientul insuficienței cadrelor din erarhia pe grade, întru cât exercitarea meseriei de inginer nu prea necesită crearea de funcțiuni ca în alte administrațiuni. Exemplu în această privință ni l a oferit organizarea dinainte de război a serviciilor tehnice, și în special acelea de construcțiuni, unde aproape toți inginerii fără deosebire de grad sau clasă, aveau cam aceiași funcțiune de inginer proiectant și executant de lucrări. Și cu această organizație s'au putut obține, la acele servicii, rezultate nu numai mulțumitoare pentru stat și pentru ingineri, dar ne-au lăsat tradiția unei bune organizări a serviciilor tehnice.

În afară de aceste considerații, e de observat că nu toate serviciile tehnice se pretează în mod egal la încadrarea pe funcțiuni. În adevăr la ce funcțiune va trebui să aspire un actual inginer ord. cl. 3 șeful unui Serviciu de Poduri și Șosele sau un inginer șeful unei fabrici sau atelier ?

2. Dacă în sistemul erarhiei pe grade, intervine dificultatea cunoașteri și aprecierii adevăratei valori tehnice a inginerilor ce vin la avansare, în schimb în organizația cu erarhia pe funcțiuni intervin alte inconveniente și anume :

a) Aprecierea singură a șefului administrației deși în posesia mai multor date asupra activității inginerilor subalterni, de cele mai multe ori poate păcătuia mai mult de cât aprecierea unui consiliu pe baza unor informațiuni mai mult sau mai puțin certe. Această cu atât mai mult cu cât în aprecierea unică și fără apel a șefului administrațiuni pot intra criterii străine de valoarea inginerului, criterii cu care am început din nefericire a ne familiariza în ultimul timp, având în vedere caracterul politic ce tinde a se da ocupării funcțiunilor înalte ce vor fi chemate a aprecia pe ingineri.

b) Cu cât vom căuta să descentralizăm mai mult organele de judecată pentru avansări, cu atât criteriile de apreciere vor diferi la diferite administrațiuni, dând naștere astfel la anomalii demoralizatoare pentru ingineri. De pildă un inginer bun din o administrație cu puține funcțiuni și cu un șef mai sever, va rămâne în o funcție inferioară față de un coleg mai slab și poate mai tânăr din o administrație cu mai multe funcțiuni și cu un șef mai bun. Și această anomalie își va atinge culmea dacă cumva împrejurările vor face, ca cei doi colegi cu funcții distanțate să ajungă în aceeași administrație.

Față de aceste constatări ar urma că nici o organizare actuală pe grade și clase rigide și nici cea preconizată în erarhia pe funcțiuni nu pot înlătura inconvenientul arătat, și prin urmare nu pot corespunde spiritului de dreptate și echitate necesare unei legi organice.

Soluția pe care o credem mai potrivită împrejurărilor actuale, în vederea unei organizări viitoare a Corpului Tehnic, este aceea dată de comisiunea Secției I. A. G. I. R., adică o ameliorare a actualei legi prin înlocuirea celor trei grade și 7 clase de ingineri prin trei grade: inginer, inginer-șef și inginer-inspector general acedate numai la alegere și acestea completate cu clase de salar atribuite în mod automat la vechime după îndeplinirea unui stagiul determinat.

În felul acesta prin reducerea numai la trei a celor șapte grade și clase din actuala organizație, se micșorează mult atât inconvenientele produse de insuficiența cadrelor actuale, cât și dificultățile numeroase ce le întâmpină consiliul de înaintări cu ocazia avansărilor. Astfel, pentru a putea trece prin toată gama erarhiei gradelor actual, în cazul cel mai fericit, inginerul va trebui să apară cel puțin de 6 ori în fața consiliului de avansări; nu tot astfel va fi în organizația cu trei grade, unde contactul cu acest consiliu ar fi luat numai în 2 rânduri. Această întâlnire mai rară cu consiliul avansărilor, dela 6 la 2 ori, reduce bine înțeles și numărul nedreptăților inevitabile cu organizația actuală, în raportul $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ adică cu 66% ceea ce ar fi un avantaj însemnat.

Pe lângă înlăturarea în mare parte a inconvenientelor semnalate, apariția mai rară a inginerului în fața consiliului de înaintări, va implica o activitate tehnică a acestuia, de o durată

mai lungă în acelaș grad și prin urmare s'ar da posibilitatea acestui consiliu de a judeca și aprecia o activitate tehnică mai îndelungată a fiecărui inginer.

Dacă reducerea numărului de grade dela șapte la trei, reduce în mare măsură unele neajunsuri ale legii actuale, este încontestabil că nedreptăți se mai pot înfăptui. Atunci pentru repararea în parte și a acestor nedreptăți, intervin clasele automate de salar, acordate la vechime, cari vor împiedica ca nedreptățile de ordin moral înfăptuite — întârzierile la avansări în grad — să nu fie mărite cel puțin și prin acelea de ordin material — întârzieri de avansări în salar.

II) În ceiace privește funcționarea mecanismului avansărilor în Corpul tehnic, s'a constatat că în primii 15 ani dela aplicarea legii, acest mecanism a dat bune rezultate, având în vedere că numărul mic al inginerilor din Corpul tehnic la acea vreme, dădea posibilitatea șefilor administrațiilor tehnice să cunoască și să aprecieze activitatea fiecărui inginer.

Mai târziu greutățile de comparare și apreciere a inginerilor se măriră pe măsura creșterii numărului de ingineri din Corpul tehnic și pe măsura răspândirii lor în mai multe servicii, așa că astăzi aceste dificultăți au ajuns să creeze anomalii, sau constituie o continuă sursă de nemulțumiri și protestări.

În scopul de a se micșora aceste mari neajunsuri, credem că numai un consiliu format din reprezentanți ai tuturor serviciilor tehnice aleși pe servicii de către toți inginerii, ar putea face cunoscut acestui consiliu însușirile tehnice și ar putea susține activitatea fiecărui inginer, care va trebui prezentată de însuși inginerul în un memoriu detaliat. Consiliul pe baza referatului scris al unei comisii de trei, aleși din sânul său, pentru fiecare caz în parte va putea lua hotărâri motivate și însemnate în un proces-verbal, care se va publica sau pune la îndemână celor interesați pentru a putea interveni în caz când se cred nedreptățiți.

Chestiunea avansărilor inginerilor în Corpul tehnic, angajând pe lângă interesele inginerilor și pe cele ale statului, cari nu se pot neglija, urmează că în Consiliul de înaintări ministerul va trebui să-și aibă reprezentanții săi, aleși tot dintre inginerii din Corpul tehnic.

Credem că nu mai e necesar a justifica acest mecanism de avansare, întru cât el este în destul de cunoscut în Cercurile Universitare.

DAREA DE SEAMA

Al treilea congres al inginerilor din România care urma să se țină la Cernăuți între 22—30 Sept 1923 s'a amânat și ținut la București între 11—15 Noembrie din cauzele care se pot vedea în detaliu în procesul verbal al adunării generale extraordinare din 9/XII ce se va publica în buletinul ce va apare în Ianuarie 1924.

Ziua I-a (11 Noembrie 1923)

Ședința plenară de deschidere.

În sala fundației Universitare Carol I, la orele 16^{1/2}, s'a deschis congresul în prezența reprezentanților autorităților, a membrilor comitetului de onoare și a numeroși ingineri din capitală și provincii după cum urmează:

1. *Abason (Ernest); Andreescu-Cale (Ioan); Alexandrescu (Alexandru); Alexandrescu (Chiriac); Anastasescu (Dumitru); Anastasiade (Ioan); Andreiu (Stefan); Andrei (Ioan); Antoniu (Const.); Antonescu (Gheorghe).*
11. *Antonescu (Petre); Aprihăneanu (Ioan); Arbore (Ioan); Arsene (Gheorghe); Athanasescu (Theodor); Atanasiu (Const); Avram (Gheorghe); Avramovici (Iosif). Balasan (Grigore); Balș (Gheorghe).*
21. *Barbacioru (Const); Bauberger (Solomon); Bănescu (Dimitrie); Bellu (Const.); Boboc (Nicolae); Boeriu (Gheorghe); Bors (Gheorghe); Brătescu (Nicolae); Bacur (Alexandru); Budescu (Alexandru).*
31. *Budu (Petru); Buescu (Stefan); Bujoreanu (Nicolae); Buruiană (Ioan); Busuioc (Const.); Cambureanu (Dimitrie); Cambureanu (Vasile); Câmpeanu (Victor); Cappon (Marcel); Cassasovici (Corneliu).*
41. *Ceaușoglu (Victor); Cherciu (Gh); Chițulescu (Ioan); Ciobanu (Vasile); Clime (George); Comănescu (Nicolae); Comarnițichi (L); Costache (Const); Cotârță (Ioan); Cotovu (Virgil).*

51. *Curelea (Theodor); Damaschin (George); Demetrescu (Ioan); Demetrescu (Victor); Dimitriu (Const); Dinu (Ioan); Dorrescu (Ioan); Drăcea (Marin); Drăgănescu (Const); Drâmbă (Dimitrie).*
61. *Drossescu (Ioan); Dulfu (Petre); Dumitrescu (Anghel); Dumitrescu (Ioan); Dumitrescu (Mircea); Dumitrescu (Nicolae); Economu (Narcis); Elefterescu (Nicolae); Filip (Simion); Filipescu (Dimitrie);*
71. *Florescu (Mihai); Fonai (Ioan); Fotino (Scarlat); Fournarachi (Dimitrie); Froda (Alexandru); Gabrielescu (Emanoil); Gabrielescu (Ramiro); Galea (Ioan); Ganițichi (Ioan); Gelberg (Samson).*
81. *Georgescu (Mircea); Georgescu (Nicolae); Gheocalescu (Alexandru); Gheorghiade (Alexandru); Gheorghiade (Gheorghe); Gheorghiu (Cleante); Gheorghiu (Ioan) S; Gheorghiu (Ioan) Tecuci; Ghețu (Petre); Ghirgoiași (Victor).*
91. *Ghisdăvescu (Aurel); Gogulescu (Gheorghe); Goldberger (Alex); Goldenberg (Avram); Grigorescu (Aurel); Grigoriu (Const); Gutzu (Victor); Halpern (Marcel); Hangan (Mihail); Haret (Spiru Gold).*
101. *Hartstein (Smil); Hazu (Gheorghe); Hoiescu (Nicolae); Hoiescu (Const); Horia (Manole); Hristescu (Dimitrie); Huber (Rudolf); Iacovachi (Gheorghe); Iacovescu (jacques); Iancu (Gheorge).*
111. *Iarca (Const); Ignat (George); Iliescu-Brânceni (Nicolae); Imberuș (Gheorghe); Ioanițiu (Gheorghe); Ioanovici (Aurel); Ionescu-(Boroaia); Ionescu (Gheorghe) Arad; Ionescu (Ioan); D. Ionescu (Traian).*
121. *Ittu (Mihail); Ivănescu (Const) Keri (Aladar); Kivu (Nicolae); Lazăr (Horia); Lefter (Dimitrie); Leventer (Meer); Lichtendorf (Leopold); Linsischi (Petre); Luckacs (Aladar);*
131. *Lupașcu (Ioan); Lupașcu (Dimitrie); Malcoci (Const); Maksay (Aron); Manoilescu (Mihail); Manoilescu (Mircea); Marcu (Const.); Marcu (Ioan); Mărculescu (Ioan); Mareș (Theodor).*
141. *Mateescu (Christea); Mateescu (Marin); Mețianu (Traian); Mihăescu (Stefan); Mihăilescu (Dimitrie); Mihalopol (Const); Mircea (Const); Moisiu (Gheorghe); (Mititelu Ioan); Mosgos (Petre),*

151. *Munteanu (Enrich); Mayerson (Leon); Nacht (E); Năsturaș (Dimitrie); Năsturaș(Nicolae); Nedelcovici (Anastase); Nemeșiu (Iuliu); Nicolau (Gheorghe); Nicolau (Mihail); Nicolau (Pompiliu).*
161. *Nicolau (Victor). Nicolescu (Gheorghe); Nicolini (Ioan); Odobescu (Andrei); Oliviu (Pascu); Opreanu (Aurel); Orășeanu (Cezar); Otin (Petre); Paciurea (Ioan); Pandrea (Mathei).*
171. *Paraschivescu (Badea); Pastid (Dimitrie); Passan (Adam); Pârvu (Traian); Pârvulescu (Petre); Penescu (Grigorie); Perlici (Herman); Pesseacov (Mihail); Petre (Ioan); Petrescu (Ioan) B.*
181. *Petrescu (Ioan) F.; Pomponiu (Gheorghe); Pöp (Cezar); Popescu (Alex); Popescu (Ioan); Prager (Emil); Precup (Victor); Protopopescu (Emil); Protopopescu (Ioan); Radu (Elie).*
191. *Radu (Mircea); Rădulescu (Const); Răileanu (Const.); Rarincescu (Ioan); Ribarof (Petre); Robănescu (Dumitru); Roșianu (Gheorghe); Roșu (Vasile); Russ (Alex); Santmann (Marcu).*
201. *Sassu (Const); Săveșcu (Victor); Scribeanu (Nicolae); Seibulescu (Alexe); Sigler (Itio); Smântănescu (Aurel); Sontag (Carol); Sterian (Ioan); Soru (S); Sterba (Iosef).*
211. *Stinghie (Vir); Stratilescu (Ioan); Stratilescu (Grigore); Ștefănescu-Gună (I.); Tănăsescu (Mihail); Teodoreanu (Alex); Teodoreanu (Laurențiu); Teodorescu (Virgil); Teodoroff (Alex); Teodoroff (Dimitrie).*
221. *Teodoru D. (I.); Teodoru (I.); Ticău (Const.); Tomescu (Ioan); St. Turneanu (George); Ulinici (Victor); Vardala (Ioan); Vasilescu (Grigorie); Vasiliu (Eugen); Vergotti (Const.).*
231. *Veroneanu (Gheorghe); Weisselberg (Hirsch); Weisselberg (Norbert); Zănescu (Aurel); Zlatcu (Const.).*

D-l. Grigore Stratilescu, președintele asociației generale a inginerilor din România, deschizând congresul spune următoarele :

Domnilor, înainte de începerea lucrărilor noastre, dați-mi voie să fac o propunere : cred că corespund sentimentului Dv. al tuturor, proclamând ca președinte de onoare al congresului nostru pe d-l inginer inspector general *Elie Radu*, președintele consiliului tehnic superior, unul din cei mai vechi și mai distinși ingineri ai țării.

(Propunerea este primită cu aclamațiuni vii îndelung prelungite).

Il rog să binevoiască să ocupe fotoliul prezidențial.

D-l *Elie Radu* ocupând fotoliul prezidențial toată asistența aplaudă călduros și îndelung, apoi d-sa rostește următoarea cuvântare:

Domnilor, n'a fost în sentimentul meu să ocup acest loc de onoare și am rugat pe toți cei mai aproape de mine să nu-mi dea o asemenea însărcinare. Onoarea care-mi faceți mă mișcă adânc și n'am cuvinte să vă mulțumesc. Celor cari din depărtate unghiuri ale României Mari s'au obosit ca să vie să ia parte la aceste desbateri interesante, le doresc bun sosît și pelrecere bună în sânul camarazilor noștri. Doresc ca lucrările ce aveți să faceți să fie de folos pentru țară, căci nimic nu trebuie să ne călăuzească mai mult decât interesul țării. E nevoie de muncă rodnică și încordată pentru ca să ajungem să ridicăm țara noastră care și în ceea ce privește lucrările tehnice trebuie să se ridice cât mai mult spre folosul țării în deobște. Vă zic succes bun la munca D-voastră :

Apoi D-l *Grigore Stratilescu* președintele asociației generale a inginerilor din România rostește următoarea cuvântare :

Domnilor, acum cinci ani, în toamna anului 1918, în niște momente teribile pentru țara noastră, când mulți credeau că poate lucrurile se vor sfârși rău, dar mulți și inginerii în special, credeau că țara va eși bine, în aceste clipe, la Iași, s'au pus fundamentele întemeierii Asociațiunii generale a inginerilor din România, asociațiunea D-voastră, numită și „A. G. I. R.“, menită să studieze toate chestiunile tehnice în legătură cu dezvoltarea economică a țării, pentru că de pe atunci prevedeam că va fi mult de muncit pentru a repara tot ceea ce s'a stricat și pentru a duce țara noastră acolo unde trebuie să ajungă ca dezvoltare economică.

În programul de la Iași al Asociațiunii noastre s'a prevăzut să se discute chestiuni în legătură cu dezvoltarea economică a țării și să se trateze și toate chestiunile în legătură cu profesiunea de inginer, punând de acord interesele corpului ingineresc cu interesele generale ale țării. Tot atunci s'a hotărât ca în fiecare an să se țină și câte un congres și ca primul congres să fie la Iași, locul unde a luat naștere asociațiunea noastră, ceea ce s'a și făcut cu oarecare întârziere.

La Iași deci s'a ținut primul nostru congres și s'au tratat toate aceste chestiuni, dându-se și soluțiunile cari în acel moment se păreau cele mai bune. Anul trecut s'a ținut la Timișoara al

doilea congres. El a însemnat un pas mai departe și a fost o manifestare frumoasă și demnă a corpului ingineresc. Modul cum au decurs discuțiunile, soluțiunile cari au fost date, totul a arătat că corpul ingineresc s'a ocupat serios și cu pricepere de toate aceste chestiuni.

A venit apoi și timpul să se țină al treilea congres al „Agirului”. Sediul lui fusese hotărât să fie la Cernăuți dar nu s'a putut ține în acel oraș din împrejurări cu totul independente de oameni, ca să zică așa : dificultăți locale, cari au împedecat organizarea la timp a congresului, întâmplarea că tot atunci era congresul camarazilor noștri silvici în Basarabia și care ar fi distrat de la congres pe mulți din camarazii noștri, inaugurarea liniilor basarabene, care ar fi reținut o mare parte din inginerii din regiunea de nord a țării, toate acestea ar fi împedecat succesul deplin al congresului din Cernăuți. Pe de altă parte însă, pentru că nu puteam amâna prea mult congresul, pentru că venea timpul rău, venea vremea deschiderii școalelor și ar fi fost foarte greu atunci să se găsească găzduire pentru atâția oameni la Cernăuți, a trebuit, pentru a respecta statutele noastre care prevăd ținerea neapărată a congresului nostru anuală, să ne hotărâm a ține congresul nostru la București.†

În congresul ce se deschide astăzi. domnilor, vom discuta toate chestiunile cari privesc dezvoltarea economică a țării și în prima linie chestiunea transporturilor. Într'adevăr, de soluțiunea chestiunei transporturilor depinde în prima linie asigurarea unei bune dezvoltări economice. Circulațiunea bunurilor într'o țară reprezintă într'adevăr acelaș lucru cași circulațiunea sângelui în corpul omenesc. Fără o bună circulațiune a sângelui corpul pierе ; fără o bună asigurare a transporturilor o bună dezvoltare economică nu este cu putință și de aceea chestiunea transporturilor este cea care primează. Chestiunea s'a discutat și în precedentul congres ; o vom duce în anul acesta și mai departe așa încât chestiunea aceasta să poată ajunge la o soluțiune.

Chestiunea transporturilor depinzând de chestiunea surselor de energie, aceasla chestiune va trebui în al doilea rând să atragă deosebita noastră luare aminte dat fiind că sursele de energie folosite până astăzi sânt toate epuizabile și trebuie să cugetăm serios la înlocuirea surselor epuizabile. Se va discuta pe urmă dezvoltarea industriilor noastre. Industria începe astăzi să joace

un rol de seamă la noi, căci astăzi România este o țară industrială și tinde la o dezvoltare din ce în ce mai mare în această direcțiune. Chestiunile în legătură cu industria vor fi deci iarăși discutate în amănunt. Pe urmă vom studia chestiunea minelor, chestiunile silvice, chestiunile de edilitate, chestiunile de învățământ tehnic, toate în legătură strânsă cu dezvoltarea economică a țării.

Dar la congresul acesta, d-lor, vom discuta, spre deosebire de congresele precedente. și chestiunile privitoare la interesele profesionale ale inginerilor. Aceasta este în concordanță perfectă cu statutele noastre care prevăd să se discute în congres și studiul chestiunilor tehnice în legătură cu dezvoltarea economică și cu interesele profesionale. Se impune cu atât mai mult să discutăm și această latură cu cât de buna rezolvare a acestei probleme a așezării corpului ingineresc va depinde și buna rezolvire a tuturor celorlalte chestiuni.

(Asistența aplauda prelung ultimul pasagiu).

Domnilor, dacă aruncăm o privire în trecut, vedem că în România de ieri inginerii au avut o situațiune desigur foarte onorabilă, au fost foarte considerați, s'au bucurat de o bună situațiune materială pe care au știut să și-o câștige prin munca și competența lor.

Totuși rolul inginerului era, ca să zic așa, relativ modest. De altfel aceasta era și natural într'o țară mică, o țară incompletă, cu activitatea îndreptată numai în direcțiunea agricolă, cu o industrie atât de rudimentară încât era aproape inexistentă, cu cerinți de altfel foarte modeste. Totuși, în această situațiune, inginerii au știut să și câștige o situațiune foarte însemnată de prestigiu și de bună stare materială ca recompensă a serviciilor pe care le aduceau țării. Structura generală a țării, organizațiunea politică era însă așa încât inginerul nu era decât un factor de muncă, un foarte prețios colaborator, bine considerat. Astăzi, România e altă; astăzi avem o țară mare, o țară completă iar nu o țară numai agricolă; astăzi avem o industrie puternică și care poate să devie foarte puternică în toate direcțiunile așa încât putem aspira să avem o completă independență economică, ceea ce România de ieri nu putea să aibă. Asigurarea bunei stări economice și progresul în toate direcțiunile face ca rolul inginerului să fie din cele mai mari. Ingi-

nerul are într'adevăr, în toate acele chestiuni pe cari le am examinat odinioară, — a concepe lucrarea, a studia chestiunea în prealabil, a face planuri, proiecte, a executa lucrarea, a conduce pe urmă ceea ce se execută și dacă ceea ce se execută este o industrie, o fabrică, a coordona și aranja astfel organizația încât ea să progreseze necontenit pentru ca diferitele ramuri de activitate să fie în concordanță și să se sprijine mutual. Este o operă din cele mai vaste și care numai lui, inginerului, îi se poate încredința, căci el, ca specialist tehnic, e singurul care le poate executa.

Când dar rolul inginerului e așa de mare pentru dezvoltarea economică, când chiar în apărarea țării — chestiune tot așa de mare cu și dezvoltarea economică a țării pentru că chestiunea existenței țării este cea care primează — când chiar acolo rolul inginerului este atât de însemnat, căci s'a dovedit că în războaiele de astăzi pe lângă bravura soldaților, pe lângă competența șefilor care, indiscutabil, rămâne totdeauna în rangul întâi și de cîste, mai trebuie să intervină și mașinismul, toate acele aparate cu care se fac astăzi războaiele, toată acea profuziune de tunuri, munițiuni și alte lucruri fără de care nu e posibilă reușita unui războiu, și care toate sînt numai opera tehnicianilor, a inginerilor, când deci inginerul în atâtea direcțiuni are de adus aportul lui, rolul lui nu mai poate fi așa de modest ca întrecut și cu drept cuvînt el poate cere ca în interesul general, așezarea corpului ingineresc să se facă într'o constituțiune care să prevadă: selecțiunea inginerilor, asigurarea că nu va mai putea ori cine să se amestece în atribuțiile lor fără pregătirea cuvenită, compromișând și jignind corpul tehnic al inginerilor — căci astăzi ori cine e liber să-și zică inginer — va trebui să se asigure inginerului o stare materială corespunzătoare importanței lui în societate, va trebui ca cuvîntul lui să fie ascultat *ca corp* în chestiunile unde trebuie să-și aibă cuvîntul. Fără toate acestea inginerul nu-și poate îndeplini opera lui, nu poate aduce țării aportul de servicii care se poate aștepta de la dînsul și care e dator să-l dea. Pentru aceste motive, asociațiunea generală a inginerilor, pentru buna așezare a corpului ingineresc din toate punctele de vedere, a crezut că e necesar, dintr'un interes general iar nu numai a lui, să aducă în congresul din anul acesta și discuțiunea chestiunilor profesionale.

Domnilor, știm bine că multe lucruri erau de făcut înainte ca să fie oportun a se aduce în discuțiune și acest punct; a trebuit o consolidare a țării din punct de vedere financiar și putem zice că rolul inginerilor de abea astăzi, după războiu, începe. De abea acum se va putea începe adevărata operă constructivă care se așteaptă de la ingineri, dar tocmai de aceea mi s'a părut că e foarte oportun ca acum să venim să arătăm ce e bine să se facă. În discuțiunile noastre nu vom veni de loc cu un spirit de critică ci vom discuta în modul cel mai obiectiv. Inginerii vor arăta soluțiunile pe cari le cred cele mai bune pentru ca să se poată obține de la dâșii ceea ce ei sânt datorii a da și ceea ce înțeleg a da țării acestea.

În această ordine de idei deci vom discuta chestiunile toate, inclusiv cele profesionale, urmărind ținta ca din toată să reiasă binele țării, întărirea și înălțarea statului român.

Declar al treilea congres al inginerilor deschis.

În numele „Societății Politehnice” d-l Inginer *Al. Ioachimescu* rostește următoarea cuvântare:

Comitetul Societății Politehnice, m'a delegat să aduc salutul său celui de al treilea congres al inginerilor din România înregită.

În numele Societății Politehnice urez congresului muncă spornică, liniștită și obiectivă, așa cum se cuvine unui corp luminat cum e corpul ingineresc. Urez ca lucrările congresului de anul acesta să aibă tot acel caracter și aceleași rezultate frumoase pe care le-a avut în ultimile două congrese cari au contribuit atât de mult pentru desvoltarea țării românești și pentru punerea mai bine în evidență a meritelor corpului ingineresc. Urez ca lucrările D-v. din acest an, cași cele din ceilalți ani, să contribuie ca în organizația statului nostru, corpul ingineresc să aibă rolul care i se cuvine în raport cu munca, cultura, cinstea și devoramentul pe care corpul ingineresc le au pus totdeauna în treburile publice.

În numele societății „Progresul Silvic” d-l *Aurel Iliescu* spune următoarele:

Ca delegat din partea societății „Progresul Silvic” viu să aduc congresului D-v. salutul celor mai tineri dintre membrii corpului ingineresc.

Societatea noastră, fondată acum 40 de ani, a avut de la început ca prim țel închegarea învățământului silvic și organizarea corpului de ingineri silvici spre cel mai bun și mai mare folos al țării.

În sforțările făcute pentru a se ajunge la reușita de astăzi a consacrării oficiale, prin lege, a învățământului și organizării corpului nostru, societatea noastră a avut mulțumirea sufletească să constate că la rezultatul strălucit dobândit a contribuit mult și îmbrățișarea frățească a corpului inginerilor din țară. Încă înainte de consacrarea noastră oficială porțile societăților ingineresti ne au fost deschise și cu acest ajutor moral munca noastră a putut să dea rezultate mai apreciate. De aceea venim totdeauna cu recunoștință în mijlocul Dv. pentru dragostea frățească pe care ne ați arătat-o.

Domnilor, pe lângă salutul și urările confracților mei din Societatea Progresul Silvic, să-mi dați voie să adaug și din parte-mi câteva cuvinte.

Rolul inginerului în societatea modernă este din ce în ce mai covârșitor. Dacă n'ar fi decât literatura, care e oglinda timpurilor, și încă din operele literare de astăzi am putea înțelege rolul inginerului în societatea modernă. În locul tânărului visător, în locul fugosului militar, care ei înaintea erau eroii romanelor și centrul acțiunii, vedem în literatura de astăzi pe directorul de uzină, pe savantul închis în laboratoriu, de unde răspândesc binefacerile, ei sânt eroii în literatura modernă. Dacă n'ar fi decât această notă caracteristică și încă s'ar desprinde ușor concluziunea care arată că rolul inginerului în societatea modernă este din ce în ce mai important. N'aveți decât să priviți o regiune în care tristul aspect al sălbăteciei și singurătății se transformă de îndată ce se fundează o uzină, o mare întreprindere industrială sub direcțiunea unui inginer priceput: de îndată aspectul devine civilizat, devine un izvor de viață și de producere în mod firesc. Toate acestea grație inginerului, care prin știința lui, prin munca lui a știut să dea această transformare rodnică acelei regiuni. Acelaș lucru și cu cărțile, acelaș lucru și cu societatea.

Noi, Românii, avem dreptul, după sacrificiile mari, atât de dureroase și atât de sângeroase pe cari le am făcut, avem dreptul să venim în mijlocul Dv. și să vă cerem ca această operă de

transformare s'o faceți cât se poate mai repede. Țara Românească are nevoie de multe, dar are în primul rând nevoie de opera Dv. tehnică pentru a scăpa de neliniștea sufletească în care trăim acum.

Fără îndoială, domnilor, între noi putem să ne spunem multe adevăruri: perdem un timp foarte prețios cu chestiuni abstracte; vroim noi, țară mică, cu o civilizație începătoare, să rezolvăm probleme cari au muncit mintea omenească nu de sute de ani dar de mii de ani fără a se ajunge la o soluțiune satisfăcătoare în loc să ne preocupăm de ceea ce este imediat folositor și practic și ale căror rezultate ar fi tangibile. Cândiți-vă de pildă o clipă numai la faptul că lemnul, piatra, cărămida se transportă cu drumul de fier a cărui întreținere, al cărui cost e atât de mare încât valoarea acestor produse a devenit aproape inaccesibilă pentru trebuințele generale ale țării. Ne perdem însă vremea discutând chestiuni, dacă voiți foarte interesante, dar pentru o Academie, pentru un mic cenenclu științific, dar foarte puțin interesante pentru dezvoltarea unei țări. N'ar trebui mai bine să ne preocupe chestiunea cum să facem un mare canal care să plece de la Dorohoiu, pe sub munți, pentru a ajunge la Severin și care să slujească de canal colector și în el să se adune toate râurile canalizate și prin această canalizare să avem transporturile eftine, transporturile normale, firești, pentru o țară așa de bine înzestrată?

Dacă preocuparea noastră s'ar concentra în această direcțiune pozitivă, fără îndoială că multe din relele de care ne plângem astăzi ar dispărea ca prin farmec. Ne strânge de gât sărăcia generală și nu ne gândim că bogăția țării s'ar încinci cel puțin, dacă am avea acest canal de transport care ar fi și canal de derivație și de irigație și pentru principalul produs al solului nostru, să nu stăm cum stăteau sălbatecii acum 10.000 de ani, uitându-ne la cer și la Sft. Paraschiva, dacă ne dă apa care curge înaintea ochilor noștri fără să o putem utiliza.

Domnilor, vă cunosc de mult, sânt și eu un om de specialitate care, pe vremuri, am învățat nișel din știința D-voastră și, fiindcă vă cunosc, și fiindcă am trăit atâta viață împreună cu D-voastră și sânt cuprins de preocupările D-voastră, sânt sigur că în chestiunile pe cari aveți să le desbateți, din cari unele poate iritante, D-voastră nu veți pune în desbateri decât

pasiunea necesară pentru bine, decât grija superioară pentru interesele reale și permanente ale acestei țări.

Cu acest gând, d-lor, și asigurat că în toate lucrările D-voastră nu veți fi preocupați decât de dorul ca prin munca D-voastră să duceți mai departe progresul și civilizația acestei țări, în numele societății „Progresul Silvic” pe care l reprezintă și în numele meu personal, rog pe Dumnezeu să binecuvinteze lucrările D-voastră.

D-l inginer *Mircea* din partea uniunii generale a industriașilor din România rostește următoarele :

În numele „Uniunii generale a industriașilor din România” am deosebita bucurie să salut al treilea congres al asociațiunei generale a inginerilor din țară.

Uniunea își trimite cu atât mai bucuros salutul său corpului ingineresc cu cât industria vede în D-voastră principalii auxiliari ai progresului și dezvoltării, în interesul economic al țării.

Legătura între industrie și tehnică este astăzi atât de strânsă, rezultatele muncii D-voastre tehnice influențează atât de mult asupra dezvoltării industriei și în special pentru țara noastră dezvoltarea ei economică așteaptă atât de mult de la munca D-voastră și de la priceperea D-voastră, încât nu poate să fie mai mare bucurie pentru industriaș decât atunci când vede pe toți inginerii la o lală adunați pentru a cugeta ce trebuie făcut pentru progresul economic al țării și să asigure progresul real de care depinde existența însăși și viitorul neamului nostru.

Incontestabil că problemele de cari depind dezvoltarea economică a țării sânt foarte numeroase : sânt probleme de ordin financiar, de ordin tehnic și de ordin social. Pentru rezolvarea fiecăreia din aceste probleme, D-voastră sânteți cei mai pregăliți și n'ar rămâne nimic altceva de făcut decât ca acei cari ordonează treburile statului, acei cari știu să întrebuințeze pe fiecare la locul său, să dea corpului ingineresc întrebuințarea reală, efectivă, de cari întotdeauna inginerii s'au arătat desloinici, nu numai în chestiunile tehnice pure dar și în chestiunile economice și sociale.

Nu mă îndoesc că în discuțiunile pe care D-voastră le veți avea asupra înrâuririi tehnice, asupra dezvoltării industriale a țării, veți evidenția rolul D-voastră important în toate chestiunile de natură economică și că odată mai mult veți arăta că țara

făcând apel la d-v., va găsi auxiliari energici, pricepuți, devotați binelui public, iubitori de neam așa cum v^oam cunoscut întotdeauna și cum sunt sigur că veți rămâne și de acum înainte.

Vă urez succes în lucrările D-voastră.

D-l inginer *I. Lupașcu* în numele asociațiunei inginerilor și technicianilor, din industria minieră rostește următoarele cuvinte :

Ca și în precedentul congres, am și de astă dată deosebita onoare de a reprezenta Asociațiunea inginerilor tehnici din industria minieră, și ca alare de a aduce salutul ei și urările ei de succes pentru acest al treilea congres al D-voastră.

Asociațiunea noastră numără între membrii săi pe foarte mulți cari sunt în acelaș timp și membrii asociațiunei D-voastre. Așa fiind, legăturile dintre aceste două asociațiuni sunt dela sine foarte strânse și ambele asociațiuni nu pot decât să lucreze, cum au lucrat și până acuma, de comun acord, pentru a găsi soluțiunile cele mai potrivite la problemele cari se pun astăzi cu atâta grabă și insistență.

Lucrările de până acum ale D-voastră, au dat dovada că soluțiunile practice cari ne trebuiesc s'au schițat aici, în sânul congreselor D-voastre pentru prima oară și că ele sunt de natură a fi puse în aplicare așa cum au fost soluționate de către membrii specializați, de inginerii din Țara Românească cari singuri sunt compeienți a da soluțiuni anumitor probleme. Am impresiunea — și urez lucrul acesta din toată inima — că a sosit timpul ca soluțiunile și directivile cari încep să se dea în Țara Românească pentru rezolvirea diverselor probleme economice și de altă natură,* să fie cerute dela factorii competenți. Cum în chestiunile tehnice și în general în chestiunile de ordin economic inginerii formează una din competențele nediscutate, am credința că la acest al treilea congres se va impune principiul pe care D-voastră aveți datoria de a'l apăra, ca soluțiunile D-voastre, date ca specialiști, să fie adoptate în realitate.

Scopul acestui congres ar fi nu numai găsirea soluțiunilor practice, deja în mare parte găsite de D-voastră, ci și modalitatea ca D-voastră să impuneți aplicarea lor pentru binele acestei țări.

Urându-vă spor la muncă, vă rog să aveți asigurarea că și asociațiunea inginerilor și a technicianilor din industria minieră va fi totdeauna alături de D-voastră căutând să completeze, pentru

chestiunile de specialitatea ei, ceea ce D-voastră veți anunța în acest congres.

În urma acestor cuvântări D-l Gr. Stratilescu președintele A. G. I. R. spune următoarele:

Dați-mi voie de a citi următoarele scrisori și telegrame primite :

Domnule Președinte,

Nefiind în București mâine, regret că nu pot asista la deschiderea celui de al treilea Congres al Inginerilor din România.

Cu inima și cu sufletul sunt în mijlocul D-voastră și voi urmări cu deosebită luare aminte lucrările Congresului care sunt chemate să contribuie într-o largă măsură la propășirea vieții economice a României Mărite.

Cu cele mai distinse sentimente.

Al. Constantinescu

Ministrul Agriculturii și Domeniilor

Domnule Președinte,

Regretând că ocupațiunea serviciului nu mi-a permis și nu-mi permite precum aș fi dorit, să iau parte la lucrările D-voastră, Vă rog a exprima la toți membrii Congresului spor la muncă și a-i asigura de solitudinea mea or de câte ori ocasiunea mi se va prezenta.

General Văitoianu

Ministrul Comunicațiilor

D-l Const. Olănescu unul din cei mai vechi și mai distinși ingineri ai țării, fost ministru, autorul legii corpului tehnic, unul din cei mai mari și mai buni prieteni ai corpului ingineresc ne scrie următoarele:

Domnule Președinte,

La adresa Dv. No. 391 din 25 Octombrie a. c, prin care îmi cereți a vă comunica dacă voi lua parte la sesiunile celui de al 3-lea congres al societății A.G.I.R. ce prezidați, mă grăbesc a vă aduce la cunoștință că congresul având loc în capitală, cu o deosebită plăcere și cu mare interes voi asista la lucrările congresului.

C. P. Olănescu

Domnule Președinte,

Primind adresa D-voastră No. 391 din 25 Octombrie a. c., prin cari îmi comunicați că am fost ales de către Consiliul de Administrație ca membru al Comitetului de onoare al celui de al treilea Congres al Asociațiunei, ce se va ține în București în zilele de 11—15 Noembrie a. c., exprim mulțumiri D-voastră și Domnilor membri ai Consiliului de administrație pentru cinstea ce mi se face și vă aduc la cunoștință că primesc cu o deosebită plăcere această distincțiune.

Eug. Nic. Ștefănescu

Secretar general al Ministerului lucrărilor Publice

Domnule Președinte,

Răspunzând la invitațiunea D-voastră din 23 Octombrie, cu părere de rău sunt nevoit a vă comunica că fiind însărcinat de Guvern spre a lua parte la conferința Internațională ce va avea loc la Geneva în ziua de 15 Noembrie, nu voi putea participa la lucrările Congresului inginerilor.

Regretând că nu voi putea contribui, de astă dată, la rezoluțiunile ce se vor lua, urez din toată inima reușită deplină camarazilor mei, asigurându-i de tot sprijinul meu pentru realizarea dreptelor lor cereri.

G. Popescu

Secretarul general al Ministerului de Comunicații

Domnule Președinte,

Referindu-mă la scrisoarea A. G. I. R. No. 391 din 23 Oct., mulțumesc călduros Consiliului de Administrație al A. G. I.-R. pentru deosebita onoare ce mi-a făcut și vă comunic că regret de a nu putea lua parte la ședința Congresului, mâine, Duminică 4 crt., trebuind absolut să plec în Elveția.

N. P. Ștefănescu

Președintele Soc. Politecnice

Domnule Președinte,

Am primit cu plăcere invitațiunea pe care mi-ați făcut-o de a lua parte la Congresul A. G. I. R. din 11—15 Noembrie a. c. Vă mulțumesc și vă rog să fiți interpretul sentimentelor mele de părere de rău în fața Asociațiunii că nu pot participa la congres după cum ași fi dorit, fiind reținut de solemnitatea inaugurării noului pavilion al Școalei Politehnice din Timișoara,

Urez congresului Asociațiunii uu succes deplin spre binele țării întregi.

V. Vâlcovici.

Rectorul Școalei Politehnice din Timișoara.

Domnule Președinte,

Am primit cu vie satisfacție scrisoarea Domniei Voastre prin care mă anunțați că consiliul de administrație al asociației Domniei Voastre m'a proclamat membru în comitetul de onoare al acestui congres.

Ca fiu de industriaș și industriaș eu însumi, mă simt legat de breasla inginerească mai mult ca de aceia medicală.

Sunt foarte onorat de a face parte din acei cari vor patrona congresul inginerilor din România, și vă rog să fiți asigurat de tot concursul și de toată grațitudinea mea către Domnia Voastră și colegii Domniei Voastre din consiliul de administrație.

Dr. I. Costinescu

Primarul Capitalei

Domnule Președinte,

Am onoarea a vă confirma stimatea D-voastră din 23 Octombrie a. c. prin care mi se comunică că la al 3-lea congres al Inginerilor ce va avea loc la București în intervalul dela 11—15 Noembrie a. c. sunt ales Membru de onoare de către Consiliul de Administrație A. G. I. R.

Cum din cauza boalei de care sufăr sunt în imposibilitate de a răspunde invitațiunei D-voastră, pentru a primi patronajul acestui congres, mulțumesc cu multă recunoștință pentru această alegere, de care mă simt foarte măguit, și vă rog astfel a lua notă de această imposibilitate în care mă găsesc de a accepta acest patronaj.

Ioan D. Teodoru

Directorul general R. M. S.

Motive de sănătate mă opresc să iau parte la congres cu toată inima alături de scumpi mei colegi care însuflești de puterea ce o dă știința și iubirea de neam, cer consfințirea drepturilor lor sfinte, ca să se poată zidi măreț viitorul scumpelei noastre Românie.

Urez ca lucrările congresului să dea roade depline, depe urma cărora Asociația noastră să bine merite recunoștința întregii țări.

Andrei Ionescu

Șeful Ocol. Silvic Crețești

Regretând neparticiparea forțată, urăm spor la nuncă rodnică și pozitivă a technicianilor, salutând congresul și sărbătorirea A. G. I. R.-ului viabil și indisolubil.

Cezar Cristea

Ing. Silvic Arpașul de Jos

D-l Const. Olănescu unul din cei mai vechi și mai distinși ingineri ai țării, fost ministru, autorul legii corpului tehnic, unul din cei mai mari și mai buni prieteni ai corpului ingineresc ne scrie următoarele:

D. inginer inspector general *Anghel Saligny*, care este o glorie a țării în chestiunile tehnice, fost profesor la școala de poduri și șosele, fost ministru, ne-a comunicat verbal că din cauza unei indispoziții de care suferă, îi e imposibil să poată asista la desbaterile congresului nostru, căci l'ar obosi prea mult, însă urează succes congresului și spune că va urmări cu interes tot ce se va face de congres.

Vă pot comunica că d. ministru *Traian Moșoiu* ne promisese să vie la congres, însă a trebuit să se ducă la inaugurarea Școalei politehnice din Timișoara așa încât a fost împiedecat să asiste la congres.

Acum la ordinea zilei urmează constituirea biroului con-

gresului. Suspend ședința pentru ca congresul să se poată consulta asupra acestei alegeri.

La redeschidere, după foarte puțin timp, iau cuvântul în ordinea însemnărei:

D. Petru Budu : Cred că este aproape inutil să facem o propunere căci rezultă din sentimentul D-voastră al tuturor cum că gândul nostru în ce privește prezidentul congresului se concentrează asupra d-lui *C. Răileanu*, unul din cei mai vrednici camarazi ai noștri, care a luptat alături de noi de atâta timp ca să ne găsim aici.

Cred deci că exprim sentimentul tuturor propunând de președinte activ pe d. *Răileanu*. (Propunerea este primită cu aclamațiuni).

D. Răileanu : Domnilor, gândul meu a fost de a rămâne totdeauna într-o situațiune care să-mi permită a afirma părerea mea cât se poate de independent. Acum îmi faceți cel mai rău serviciu căci mă legați, mă împedecați. Președintele Congresului trebuie desigur înainte de toate să caute să asculte pe toți și să nu se manifeste el însuși ; a asculta pe toată lumea, a strânge toate părerile pentru a obține o rezultantă a lor și a o reda cu imparțialitate, aceasta e sarcina președintelui congresului. De aceea, pentru a-mi păstra libertatea combativă, aș fi foarte fericit să alegeți un alt camarad. Să-mi dați voie ca mulțumindu-vă călduros pentru cinstea făcută, să nu mă consider ca ales.

D. C. Rădulescu : Propun pe d. *Stratilesco*.

D. P. Budu : Nu trebuie să abuzăm de modestia domnului *Răileanu*. Să-i dăm ordin să execute mandatul primit !

D. C. Răileanu : Domnilor, am considerat congresele, încă de multă vreme, ca manifestarea cea mai puternică a curentelor de opinie care domnesc în sânul corpului ingineresc. Această manifestare trebuie astăzi să se afirme mai mult decât ori când, pentru că astăzi toată lumea vede că primul pas în țările străine îl au chestiunile economice și că consiliile politice și-au trăit traiul, înlocuite fiind de consiliile economice. Este timpul ca în aceste consilii economice să se asculte și consiliile noastre ale inginerilor și pentru aceasta trebuie ca noi să știm să ne spunem destul de tare, cu toată convingerea părerea și mai ales s'o facem în afară de ori care influență de politică de partid.

Este pentru prima oară în viața mea când am cedat unei constrângeri, căci m'ați silit să fiu președintele congresului. Vă.

făgăduiesc că voi aduce la îndeplinire această sarcină cu cea obiectivitate, cu cea nepărtinire care desigur este absolut necesară când se conduce o adunare atât de selectă dar așa de personală și deci atât de greu de condus. E mult mai ușor de a conduce oameni pe cari îi poți repede aduce la aceiași idee și foarte greu de a conduce o societate unde sânt atâtea idei cum e la ingineri. Încă odată vă mulțumesc pentru cinstea pe care mi-ați făcut-o și vă voi da toată priceperea, toată inima și tot devotamentul de care sânt capabil.

D-l C. Răileanu ocupând scaunul prezidențial este salutat cu aplause și aclamațiuni.

D-l. C. Răileanu : Consult congresul dacă trebuie suspendată ședința pentru completarea biroului și al secțiunilor.

D. Budu : Cer cuvântul asupra alegerii vicepreședinților i Toți camarazii se raliază în jurul următorilor camarazi ai noștri pentru a fi aleși vicepreședinți : D. Țintu. (Iași), Andreiu (Ardeal), Petre Antonescu silvic, (București), și Ganișchi (Basarabia).

(Propunerea este subliniată de aplause)

D. C. Răileanu președintele congresului : După unanimitatea aplauselor d-voastră consider votați ca vicepreședinți pe acești patru colegi.

Ca secretari ai congresului propun pe d-nii T. Mareș și I. Tomescu iar ca secretar general al congresului pe D. Aurel Zănescu, secretarul general al A. G. I. R.

(Propunerea este primită cu aclamațiuni).

Propun acum pe următorii domni ca președinți de secțiuni : Transporturi : I. C. Anastasiade ; Lucrări publice : I. Arbore ; Energie : I. S. Gheorghiu ; Mine și Industrie C. Hoiescu ; Edilitate G. Balș Inv. Tehnic : N. Vasilescu Karpen ; Silvică : P. Antonescu Chestiuni profesionale Gr. Stratilescu.

(Fiecare propunere e salutată cu aplause)

D. C. Răileanu ; Domnilor, ori de câte ori se află mai mulți Români uniți împreună, gândul lor trebuie să se îndrepte către acel care a sacrificat totul pentru ca toți Românii să fim azi împreună în aceeași țară mărită, gândul nostru se îndreaptă deci către M. S. Regele.

(Adunarea aplaudă cu entuziasm în picioare)

Vă rog să mă autorizați a da o telegramă M. S. Regelui în care să exprimăm suveranului sentimentele devotate ale corpului inginerilor.

D. P. Budu: Congresul din anul acesta nu e numai un simplu congres anual ci are o deosebită însușire: sânt cinci ani astăzi de când există societatea noastră A. G. I. R., timp în care a lucrat cu spirit de independență, numai în interesul general al țării, dar această zi foarte frumoasă mai coincide cu ziua de 11 Noembrie care, precum vă reamintiți, este data armistițiului în războiul mondial. Această aniversare nu ne ar sugera poate nimic, dacă nu ne am gândi că sânt mai bine de zece luni de când unii din cei mai scumpi camarazi ai noștri și aliați, Francezii, Belgienii și Italienii, lucrează și acum sub pământul inamic pentru a da civilizațiunei și Franței fructele victoriei. De aceea aș propune, domnilor, că unind cele mai calde sentimente de camaraderie, să trimitem o telegramă oficială de admirațiune inginerilor francezi, belgieni și italieni, asociațiunilor lor, pentru că pun știința în serviciul civilizațiunii, și prin contribuțiunea lor lucrează la pacea mondială.

(Propunerea e primită cu aplause)

D-I C. Răileanu. Luăm act de propunerea făcută și vom trimite o telegramă către asociațiunile profesionale ingineresti din Franța, Belgia și Italia ca semn de simpatie a inginerilor români reuniți în congres și ca o dovadă că în împrejurările grele prin care trec și ei și noi, ne simțim totdeauna împreună uniți.

Domnilor, înainte de a închide ședința de astăzi țin să îndeplinesc o dureroasă datorie de pietate la care vă rog să vă asociați cu toții: *d-rul Pfeifer*, profesorul nostru al atâtoră, nu mai este. El ne-a iubit sincer și până în ultiemele clipe ale vieții sale, or care din noi ar fi avut nevoie de un sfat, găsea la Școala de Poduri, în laboratoriuul lui *Pfeifer* o lumină, un prieten, un savant și un bun camarad a cărui pildă meriță a fi dată tuturor. Vă rog să mă autorizați să transmit din partea congresului întristatei familii condoleanțele noastre și să zicem cu toții: să-i fie țărâna ușoară.

(Asistența se ridică în picioare în semn de omagiu).

Ședința se ridică la ora 19.

Ziua a 2-a și 3-a (12 și 13 Noembrie 1923)

(Lucrări în secțiuni, în localul Școalei politehnice)

SECȚIUNEA : TRANSPORTURI*Luni 12 Noembrie 1923*

Sedința se deschide la ora 12 sub președinția d-lui ing. *Ion C. Anastasiade*, Secretar fiind d. ing. *Ceaușoglu*.

D. ing. *Ion Anastasiade* expune comunicarea d-sale: *Problema transporturilor pe căile ferate* (Această comunicare este publicată în Buletinul A. G. I. R. anul V No. 8—9, pag. 240—273).

D. *C. Răileanu* expune comunicarea d-sale: *Contribuțiuni la o nouă directivă în politica de căi ferate locale din inițiativa particulară*. (Această comunicare este publicată în Buletinul A. G. I. R. anul V No. 8—9 paginile 356—364).

• În această sedință participând și numeroși membri ai celorlalte secțiuni s'a ținut și comunicarea de ordin general a d-lui *C. Hoiescu*: *Administrarea bunurilor publice*. (Această comunicare este publicată în acest buletin pag. 365—395.)

D. C. R. Mircea: Voi face câteva observațiuni în calitate de industriaș. Nu poate exista progres economic într'o țară dacă nu sunt transporturile bine organizate și de aceea insistăm asupra acestei chestiuni. Domnul Ing. *Anastasiade* vorbea despre defectuositatea reparlizării vagoanelor — noi industriașii însă o simțim zilnic. Nu voiesc să fac o critică a organelor administrative; din contra noi avem chiar recunoștința față de administrația Căilor Ferate, care își dă toate eforturile posibile ca să ne satisfacă, dar nu poate face mult. Vagoane sunt, dar la căile ferate există un defect de organizare „etalismul“, boala de care statul suferă de vreo 20 ani. Etalismul înseamnă negația oricărei activități în orice formă. Se poate proba oricând: Adresându-te ca industriaș la direcția generală imediat ești satisfăcut, dar șefii de gară sunt așa de autoritari, că trec peste propria lor autoritate.

Apoi organismul administrativ al căilor ferate e prea complicat; o cerere e înregistrată în acelaș biurou în 8 registre, pentru ca apoi să treacă în biuroul alăturat la înregistrare în alte registre.

E foarte frumos că se face întreprindere de transporturi pe seama Statului, dar trebuie să ne gândim la scopul acestei întreprinderi: căile ferate nu sunt un lux și noi industriașii avem

deficit dacă nu funcționează cum trebuie. În general se privesc la noi căile ferate ca un organ de producere de venituri pentru stat și nu ca element necesar mai întâi pentru dezvoltarea noastră economică.

Relativ la cele ce spunea d. *Răileanu* avem de observat că ar fi o sarcină pentru bugetul statului dacă s'ar lua de Stat și căile ferate particulare. Ar fi și o eroare căci dacă după un timp ar scădea importanța industrială a regiunii în care se află calea ferată, aceasta ar deveni o greutate pentru Stat. Din contra, ar fi bine să se studieze posibilitatea exploatării de către particulari a căilor ferate, după cum spunea d. *Răileanu* pentru căile ferate particulare. Industriașii sunt de părere că dacă s'ar da pe mâna particularilor căile ferate, situațiunea s'ar îmbunătăți repede.

D. Guran : Pentru a se obține situațiunea dorită la căile ferate trebuie desființată centralizarea – care la noi este chiar „concentrare”. Fiecare funcționar sau agent trebuie să știe determinat ce trebuie să facă și nu condus continuu ; trebuie numai să fie riguros controlat spre a fi sancționat.

În privința conducerii căilor ferate ar fi potrivită o comisiune din care să facă parte ingineri, agricultori, industriași, comercianți etc.

D. Corneliu Cassasovici : Trebuie să observăm că în primul rând căile ferate suferă de desorganizare. Problema organizării preocupă acum guvernul și se studiază de persoane indicate, hotărându-se să se dea autonomie acestei instituțiuni.

Eu cred că nu e fericită ideia de a se face exploatarea căilor ferate de particulari. Căile ferate au fost bine conduse de tehnicieni români în timpuri normale și deci nu trebuie să trecem la altă soluțiune din cauza necazurilor prezente. În interesul superior al țării trebuie să le menținem.

Dezorganizarea nu e datorită lipsurilor de conducere ci trebuie să luăm în considerațiune că la țara noastră s'au alipit provincii, cari nu aveau legături de comunicație suficiente cu noi și cari deci provoacă dificultăți. Apoi devalorizarea monedei face să nu mai avem veniturile adecuate dinainte de război.

Dacă ne gândim la cedarea căilor ferate particularilor să ne uităm la tramvae, o întreprindere particulară de transporturi – cari cu toate sforțările nu stau mai bine decât căile ferate.

D. A. Maksai : S'a spus că se dă ordin șefului de gară să

pue vagoane la dispoziția solicitantului și că șeful de gară nu execută ordinul. Dar înainte erau statistice a întârzierilor, încărcărilor a reparațiilor de ateliere, etc., pentru a se face control și cari azi nu se mai fac. Deci asupra controlului ar trebui să se îndrepte atențiunea.

În privința atelierelor ni se pare că se practică indolență, tocmai pentru a se dovedi că trebuiesc cedate la particulari. Atelierele din Brașov și Simeria n'au materiale și mașini tocmai când se plătesc sume enorme la particulari pentru echipe volante. Azi cu contractele existente se plătește rău la căile ferate, și se dau procente pe materiale și nu pe lucrul bine executat.

D. C. Atanasiu : După război situația la căile ferate era de așa natură că nu s'a putut reface repede. Centralizarea pentru utilizarea materialului rulant nu s'a făcut din cauza insuficienței acestui material ci din cauza nivelului scăzut al personalului. E greșit a se concesiona căile ferate la particulari, tocmai acum când s'a mărit numărul trenurilor și când după statistice traficul e mai mare decât în timpurile normale.

D. I. Arapu : Duelul *Cassasocici-Mircea* se poate prelungi cu argumente pro și contra. Eu dau dreptate d lui *Cassasovici*

Trec la altă chestiune : *D. Maksai* a spus că pentru buna și corecta întrebuințare a v goanelor căutați să faceți controlul ; *D. Guran* spune că este o lege care trebuie aplicată și trebuie să-și facă fiecare datoria. *D. Atanasiu* n'a ținut seamă de experiență când a spus că din cauza nivelului scăzut a personalului s'a făcut centralizarea. Pentru întronarea ordinii trebuie să se controleze suficient și să se dea fiecăruia ce merită.

D. I. Tomescu : Elementul moral e cel ce dăunează căilor ferate. Interese de demagogie politică au făcut ca serviciile acestei instituțiuni să fie uzufruct al potențailor. Trebuie în moțiune să ne ridicăm împotriva potențailor de moment, cari contribuie la demoralizare.

D. Emanoil Gabrielescu : Citește un referat asupra proiectului de lege relativ la organizarea C. F. R.

D. Grigore Stratilescu : În congres trebuie să ne ocupăm de chestiunile generale ale transporturilor, nu de detalii ; deci sunt de părere să nu se insis/e asupra proiectului.

Se renunță la discuție din cauza lipsei de timp.

D. Ramiro Gabrielescu ; expune comunicarea sa : *Despre sborul fără motor*. (Se va publica ulterior).

Din lipsă de vreme nu s'au putut discuta nici următoarele comunicări anunțate ale D-lor:

D. ing. *Aladar Kéry*: „*Câteva considerațiuni relative la măsurile de tren*” și Ing. *Em. Gabrileșcu*: *Importanța, necesitatea și organizația aviației civile* (buletinul A. G. I. R. No. 8—9 pag. 199—239).

Tot din lipsă de timp nu s'a putut ține nici comunicarea d-lui ing. *Adam Passan*: *Încercări de studii pe teren economic pentru întocmirea unui plan general de situație, evaluarea aproximativă a lucrărilor de organizat, insuficiența mijloacelor existente, noi mijloace, necesitatea muncii economice în vederea noului an.*

D. Grigore Stratilescu: Chestiunea transporturilor e cea mai urgentă și cea mai vitală problemă ce trebuie rezolvată. Aceasta e în strânsă legătură cu problema energiei și a lucrărilor publice. Voiu face o observațiune: S'a zis să nu mai fie „etalizare”. Deși nu avem o situațiune dorită, să nu uităm că s'a făcut mult pentru îmbunătățire; sunt alte multe condițiuni cari influențează situațiunea căilor ferate. Căile ferate sunt foarte importante în caz de războiu, să nu punem deci în moțiune că nu admitem etalizarea. Trebuie numai să spunem că dorim să aibă o administrație autonomă, independentă de influențe politice.

D. ing. *A. Zănescu* în urma acestor discuțiuni citește moțiunea întocmită, care este votată cu unanimitate:

SECȚIUNEA ENERGIEI

Sedința se deschide la ora 9 sub presidenția d-lui ing. *I. S. Gheorghiu*, secretarul secției fiind d-l *L. Demetrescu*.

D-l *I. S. Gheorghiu* expune comunicarea d-sale: *Problema tracțiunii electrice pe căile ferate române* (Această comunicare este publicată în buletinul soc. Politehnice anul XXXVI, No. 7-9, pag. 333-378).

D-l ing. *St. Mihăescu* citește următorul raport:

În moțiunea care a încheiat îndelungatele și documentatele dezbateri ale secții „Energia” a Congresului din Timișoara, se cerea în rezumat: 1) la utilizarea resurselor de energie ale țării să se țină seamă de totalitatea lor, pentru a putea trage din fie care cel mai mare folos; 2) să se înlăture risipa de energie; 3) să se înlesnească înființarea de centrale hidro-electrice; 4) să se ia măsurile necesare pentru înființarea unei rețele raționale de centrale hidro-electrice, cari satisfăcând consumul să armonizeze cu el producția de energie. Pentru satisfacerea acestor

necesităţi se cerea înfăptuirea unui organ de stat, dotat cu suficientă autonomie, şi compus din reprezentanţi ai Statului, producătorilor şi consumatorilor, al cărui prim rol trebuia să fie studiul şi adunarea materialului documentar în legătură cu Problema Energiei.

Constatăm astăzi că, în timp de un an nu s'a putut încă începe realizarea acestor deziderate. S'au făcut doar studii pentru legiferarea minelor şi apelor, la cari nu a fost însă învitată şi Asociaţia noastră, deşi la cele 2 congrese anterioare ea a dat la iveală studii obiective şi documentate, atât asupra principiilor cât şi asupra metodelor de rezolvare a chestiunii Energiei.

* * *

În circulara prin care comitetul de organizare al congresului de acum a invitat pe membrii A. G. I. R. de a prezenta comunicări asupra chestiunii energiei, după ce se spune că „în congresele de la Iaşi şi Timişoara s'a discutat Problema energiei, în generalitatea ei, afirmându-se unele principii îndrumătoare şi formulându-se programe sintetice“, se exprima dorinţa „ca la congresul din acest an să se intre mai adânc în tratarea chestiunii; dându-se material documentar relativ la disponibilităţile şi cererile de energie, la dispoziţii tehnice, la legiferare, la tarife, etc.“.

În acest sens s'au primit pentru acest congres 3 comunicări foarte interesante, şi pe cari le vom rezuma pe scurt.

D-sa expune pe scurt apoi comunicările d-lor *M. Solacolu*: „Sistematizarea mijloacelor de abţinere şi utilizare a energiei“ (publicată în buletinul A. G. I. R. anul V. No. 8—9 pag. 61—76).

I. Ganişchi: *Combustibilul indigen amestecat şi randamentul căldării locomotivei* (publicată în buletinul A. G. I. R. anul V, No. 8—9 pag. 104—117).

M. Manoilescu: *Principiul replantării energiilor* (publicată în buletinul A. G. I. R. anul V No. 8—9 pag. 333—347).

D. Ing. V. Iscu: În legătură cu părerea d-lui *I. S. Gheorghiu*, că electrificarea n'ar fi rentabilă azi din cauza preţurilor combustibilului, preţuri comprimate, am de arătat că şi înainte de război s'au fixat, în anumite împrejurări, preţurile petrolului pentru consumul intern sau pentru trebuinţele statului şi deci situaţia actuală n'ar fi o situaţie anormală datorită numai consecinţelor războiului şi care să dispară curând.

Chestiunea replantării energiilor, propusă de d. *Manoilescu*

trebuie studiată de specialiști. D. *Manoilescu* spune să consumăm cât de mult petrol, iar cu o parte din beneficii să construim uzine hidroelectrice. În nici-o țară nu s'a gândit cineva la o astfel de soluție: să se consume cât de mult dintr'o energie pentru a se face altă energie, nu s'a găsit necesar.

Dacă statul are nevoie de capitaluri pentru electrificarea căilor ferate, să se adreseze inginerilor, cari vor da soluțiunile. Din exploatarea a 50 ha. terenuri petrolifere ale statului s'ar putea realiza timp de 5 ani, câte 5 miliarde lei anual.

D. P. *Nicolau*: Cu privire la comunicarea „Principiul replantării energiilor”—am de făcut mai multe observațiuni.

Prima de ordin principal este că propunerea onoratului coleg—ori cât ar fi de ingenioasă în sine, nu este propusă la timpul oportun.

În adevăr țara Românească este într'o prefacere pe care n'a mai înregistrat-o până acum nici în întindere și nici în adâncime. Aducerea la viața publică a milioaneilor de țărani atât din vechiul regat cât și din provinciile surori—cu toate nevoile și aspirațiile lor—formează mobilele a dificile, mari și importante probleme. Ori pentru soluționarea acestor probleme sunt necesari bani, bani mulți. Din fericire unui asemenea pasiv putem să-i opunem în balanța economică a dezvoltării noastre naționale, un activ de o mare valoare: Petrolul, cărbunii, pădurile, minele de tot felul, pământul—minunatul nostru pământ pentru agricultura cea mai variată și cea mai completă.

„Deși petrolul este de o valoare actuală de primul ordin „dacă ar fi ca acest lucru să reese numai din bilanțurile societăților, deși electrificarea căilor ferate cere capitaluri atât de mari „în cât nici nu ne putem gândi la ele atunci când n'am găsit „încă capitalurile indispensabile pentru nevoile cele mai urgente „și mai imperioase ale refacerii noastre economice—citație textuală din comunicare—; deși acum mai mult ca ori când este nevoie de toate disponibilitățile întregului patrimoniu național pentru rezolvarea urgentă a problemelor în legătură cu învățământul public de toate categoriile; îmbunătățirii și construcțiunei din nou de rețele de C. F.; soșele, porturi; unificarea armamentului și pregătirea țării astfel ca în timp de război să fie complet independent de străinătate; organizarea administrației publice, îmbunătățirea—edilitară și igienică a orașelor și satelor etc. etc.;

Tocmai acum se face propunerea ca petrolul să fie scos din inventarul mijloacelor cu care suntem chemați să rezolvăm problemele amintite și să fie întrebuințat la rezolvarea unei probleme de un ordin secundar, fundarea de uzini hidroelectrice.

Trecând peste inoportunitatea propunerii—și intrând în miezul comunicării, reiese că petrolul poate fi exploatat fără nici un pericol și fără nici-o jenă în timpul cel mai scurt posibil în toate cazurile numai cu condiție exclusivă ca energia corespunzătoare fiecărei tone de petrol extrase și exportate să i se substituie o energie hidraulică egală.

Putem face această înlocuire pentru următoarele considerațiuni principale, le vom reproduce textual:

1. „Nu există pe pământ resurse infinite ale elementelor cele mai necesare, cum sunt de exemplu metalele utile“.

2. „Aceste elemente nu sunt înlocuibile unul cu altul de cât în cazuri foarte limitate“. Și se întreabă autorul comunicării: „Cu ce s'ar înlocui de exemplu fierul și oțelul în economia unei țări“.

Suntem cu totul de acord cu cele de mai sus și tocmai în spiritul acestor citații, am dori să întrebăm pe autor care se pare că a desconsiderat faptul că tributul pe care civilizația îl plătește petrolului nu se reduce numai la *energia* pe care petrolul o conține, cu ce s'ar putea oare înlocui *uleiurile minerale*? Care ar fi echivalentul acestui atât de minunat auxiliar al industriei mari și mici de pe toată suprafața pământului?

Se uită oare că fiecare tonă de cărbuni transformată în energie reclamă o consumare cel puțin de un sfert de litru din acest ulei care o dată consumat nu mai are înlocuitorul nici în cel vegetal, nici în cel animal nici cantitativ, nici calitativ și nici ca preț?

Dar *petrolul lampant*? cu ce s'ar înlocui acest singur mijloc practic și economic de luminat pentru cea mai mare parte a populației țării noastre ce va fi obligator și exclusiv utilizat pentru multă vreme—cu toată aranjarea convenabilă a căderilor de apă pe hartă prezentată de colegul *Manoilescu* la congresul de la Iași?

Dar toate produsele chimice, produse atât de prețioase și rari?

Dar benzina aeroplanelor? dar *alcolul industrial sau benzolul* ce înlocuiește, cel puțin până acum, atât de insuficient

benzina, de unde se vor extrage ? materia lor primă este ine-
puizabilă?

Dar cum s'a putut uita că petrolul de mult nu mai formează de cât mijlocul prețios și utilizabil numai în cazuri excepționale pentru a produce forțe motrice : vasele de războiu, flotele aeriene, motoarele Diesel (randament 40%) —eșind tocmai din aceste considerațiuni din cadrul articolelor ce sunt curent utilizate la produs energie—rămânând la dispoziția națiunilor ca un auxiliar prețios și cu speciale utilizări ale timpurilor de pace și războiu ? De sigur că autorul comunicării—fostul director general al industriei—s'a raportat la starea de neertat din țara noastră înainte și după război unde petrolul se întrebuințează în locomotivele C. F. (și de multe ori au un randament foarte scăzut vezi comunicarea d-lui *I. Ganitzki*), la fabriciile de cărămidă, ciment și în general cum se exprimă autorul comunicării : „energia de cărbuni s'a substituit în mare măsură prin acea dată de petrol și derivatele sale“. Dar această stare de lucruri de condamnat pentru timpurile dinainte de războiu, nu se poate califica în deajuns de aspru pentru timpurile de azi.

Sub acest aspect trebuie să ni se prezinte petrolul iar ceea ce autorul comunicării vrea să înțeleagă prin : „rezervoarele trecătoare trebuie să aibă în special rolul de a declanșa mobilizarea energiilor permanente și de a asigura consolidarea lor“... nu poate fi considerat—cel puțin în cazul petrolului—de cât ca o regretabilă erezie.

Dar ceea ce este mai grav, asupra cărui fapt inzist, este concluzia negativă care se degajază din comunicare și anume : „în caz că programul expus în comunicare și arătat ca unic mijloc pentru valorificarea energiilor hidraulice nu s'ar realiza, problema căderilor de apă strâns legată de acest program va fi imposibil de rezolvit“. S'ar părea dar că n'avem altă alternativă : ori căderile de apă și atunci nu mai avem petrolul, ori petrolul—și în acest caz programul autorului comunicării rămâne nerealizat—și atunci nu mai avem căderile de apă.

Din fericire lucrurile nu sunt atât de negre.

Dar să prezentăm chesliunea puțin mai lămurit. Ce se înțelege prin o cădere de apă?

Când putem prinde o cădere de apă? orice curs natural de apă—în orice punct ar fi considerat din punct de vedere

tehnic prezintă o *cădere de apă*. Nimic nu se poate împotrivi pentru a face o amenajare hidraulică de forță motrice indiferent de punct al oricărui curs natural de apă.

Dar această considerație exclusiv tehnică nu este suficientă pentru a asigura *fundarea unei căderi de apă*.

Ca un curs de apă să poată primi fundarea unei centrale hidroelectrice într'un punct oricare, mai trebuie să avem îndeplinită și elementara condițiune ca energia pe care o produce — electric, sonic etc., la punctul întrebuintărei să fie mai eficientă (în nici un caz mai scăzută) ca energia produsă din cărbuni, soare, lemne, pae, gaz metan etc. etc. Cu alte cuvinte, dacă în cuprinsul Țării Românești sunt puncte sau regiuni unde, fiind nevoie de energie, energia hidraulică este mai eficientă cu cea produsă din alte surse de energie și acest lucru se poate demonstra neîndoios, acolo spunem că putem funda o *cădere de apă*.

Să concretizăm cele spuse într'un exemplar :

Să presupunem că într'un punct al țării avem o actuală consumație de 10.000 H. P.

În practica românească avem o consumație de 15 tone = pe H. P. la 8700 H. P. oră adică în total 150.000 tone.

Acest consum de cărbuni va costa anual
 15.000 vag. \times 5000 lei vag. = 75.000.000 lei
 ceea ce reprezintă cu 20% dobânda unui capital de
 350.000.000 lei.

Trebuie să avem dar, undeva capitalizat 350.000.000 pentru ca din cupoanele lui să ne cumpărăm cărbunii necesari.

Avem posibilitatea să creem o centrală hidraulică de 10.000 H. P. și care cu linia de transport până la punctul de consumație să coste mai puțin de 350.000.000 lei? Zicem în acest caz că putem fonda o centrală hidraulică.

Acesta este aspectul simplu și firesc sub care trebuie să privim problema economică a fondării centralelor hidraulice a cărei rezolvare va consta într'o *serie de desvoltări* în diferite puncte, izolate ca aspect geografic, perfect unitare pentru economia națională și ca produse naturale ale concertelor de nevoi economice din diferite regiuni, concerte ce determină singure și automat necesitățile și mijloacele necesare satisfacerii lor.

În comunicare însă, nesocotindu-se aspectul real sub care

s'a prevăzut căderile de apă, în țara românească, se propune tratarea următoarei probleme: Cum pot fi găsite mijloacele financiare necesare pentru electrificarea țării în ipoteza că energia financiară este cea hidraulică. Să vedem dacă cel puțin în această problemă abstractă, soluția este obținută în mod riguros.

De comun acord cu autorul comunicării luând de bază cifra dată de proiectul Elvețian (deși nu știm la ce linie de transport a energiei se rapoartă sau la ce date de exploatare) și admitem că 1 H. P. instalat în Elveția costă 65.000 lei deci cunoscând prețul combustibilului lichid consumat pe un an, se trage concluzia că prețul combustibilului consumat pe 5 ani este just ceea ce ne trebuie pentru a putea construi *un cal hidraulic*.

Unde numai suntem în acord însă, este atunci când autorul afirmă că energia furnizată de acest H. P. hidraulic este gratuită sau aproape gratuită.

Ori dacă evaluăm numai sarcinile capitalului avem:

1) Renta capitalului de instalație de 65.000 = 20%,

2) Amortizarea capitalului etc. = 5%

cu total de . . . 25%

Anual avem o sarcină egală cu $\frac{1}{4}$ din capitalul investit cu alte cuvinte, nu numai că energia nu este mai eficientă ca energia dată de petrol dar este și mai scumpă. Și când am făcut aceste calcule trebuie să declarăm că am fost extrem de strâns, când am evaluat H. P. utilizat într'un program general de electrificare în Țara Românească numai de 65.000 lei.

În adevăr cât s'ar mai adăuga la fiecare H. P. calculat în lei din pagubele provenite datorite discontinuității programelor economice sau legilor sau a nepregătirii și șicanelor de zi la zi a tuturilor factorilor administrativi economici, financieri, politici cu care ar trebui să intre într'un angrenaj de atâtea ori ideal pentru a te putea menține cel puțin la condițiunile de lucru din Elveția.

Dar posibilitățile tehnologice, se pot compara cu ale Elveției? Dar imposibilitatea de a întrebuința într'un atât de lung și susținut efort programatic tinerile noastre organizații de producție și muncă? Apreciind ori cât de sumar aceste sarcini indirecte vom constata imediat că ele sunt atât de mari, în cât soluția opusă de autor devine pur și simplu o soluție imaginară.

În rezumat:

Comunicarea cuprinzând o propunere în principiu inopor-

tună, autorul ei, colegul *Manoilescu*, avizează la rezolvarea unei probleme în legătură cu căderile de apă, problemă ce în stare actuală nu se pune de fapt. Prin analizarea mai atentă a datelor utilizate și punerea lor în adevărata lumină reese că soluția dată pentru valorificarea energiilor hidraulice este o soluție imaginară.

Din fericire problema fiind și ea imaginară, chestiunea în fond a căderilor de apă nu este cu nimic atinsă în mersul ei firesc.

D-l *St. Mihăilescu*, Țara românească duce lipsă de capitaluri mobiliare și de numerar și nu este deci în stare să imobilizeze capital în uzine hidroelectrice. Ideea D-lui *Manoilescu* este deci binevenită. Cred că nu s'a înțeles destul de bine economia propunerii replantării energiilor. Cu costul pe 5-6 ani al petrolului necesar unei anumite uzine, se poate instala o uzină hidroelectrică de aceeaș putere. Deci din punct de vedere al rentabilității, această propunere nu este desavantajoasă.

Asupra modalității aplicării acestui principiu s'a obiectat că nu trebuie să se concesioneze terenurile petrolifere la societăți cari ar investi o parte din beneficii pentru crearea de uzine hidroelectrice, ci statul să exploateze singur aceste terenuri pentru a-și procura fondurile de cari este nevoie. La această obiecțiune există un răspuns: Statul nu este bun gospodar.

Din punct de vedere financiar, soluțiunea este aplicabilă. Bilanțurile societăților petrolifere arată în mediu un beneficiu de 37%; n'ar fi deci un sacrificiu ca să se investească un sfert din acest beneficiu în uzine hidroelectrice și astfel vom avea în 5 ani 60.000 H. P. Pe de altă parte, micșorându-se în consecință consumul intern al petrolului, surplusul disponibil s'ar putea exporta cu prețul mondial. Inșă această combinație este avantajoasă numai în situația actuală, când prețurile produselor petrolifere în interiorul țării sunt sub prețurile mondiale.

Din alt punct de vedere, propunerea D-lui *Manoilescu* pare nerealizabilă. Calculul rentabilității și finanțării a fost făcut pe baza condițiunilor în cari se află Societățile petrolifere existente. Ori acestor Societăți nu li se poate impune obligațiunea de a investi o parte din beneficii pentru uzine hidroelectrice, iar societățile noi ce s'ar înființa, s'ar afla în alte condițiuni, în cari probabil că soluțiunea replantării energiilor nu va da acelaș rezultat. De altfel mai intervine și problema lipsei de capital, care ra

trebui adus din afară și care n'ar primi această obligațiune. Singura posibilitate ar fi să se cedeze societăților existente noi terenuri în concesiune, cu condițiunea de a face investițiuni pentru uzine hidroelectrice.

D-l Ing. Viciu, este de acord cu părerile D-lui M. Solacolu în ce privește necesitatea înființării unui control al statului asupra energiei. Actualmente se face risipă de energie. Ar fi de dorit să se impună anumite restricțiuni instituțiilor particulare; prin această s'ar restrânge însă libertatea către care se tinde. Se poate însă exercita un control la Stat, județe, comune, Multe întreprinderi, cari în vechiul regat sunt exploatare de particulari, depind în Ardeal de comune. Acestea din urmă sunt însă lipsite de directive pentru o exploatare economică și rațională. Ar fi necesar ca Ministerul de Industrie să înființeze un serviciu pentru controlul acestor întreprinderi.

În rândul al doilea asupra propunerii din stud. d. lui *Manoilescu* anul trecut am arătat necesitatea urgenței valorificării căderilor de apă și că dacă ne vom conduce numai de chesțiuni de rentabilitate mult timp nu vom avea uzine hidroelectrice.

Căderile de apă constituiesc o bogăție a țării care se pierde an de an, se cruță din bogățiile petrolifere utilizând energia electrică. Studiul d-lui *Manoilescu* nu este numai teoretic ci și practic și dă soluția. Este necesară o lege a încurajărilor exploatarei energiilor căderilor de apă pentru a atrage și capitalurile particularilor cari își pun chesțiunea rentabilității.

D. Viciu: D. Mihăescu se asociază cu părerile și soluțiunile d-lui *Manoilescu* totuși sunt dificultăți ce se opun realizării: anume că diferența între prețul produselor petrolului în țară și în străinătate va dispărea în 2—3 ani și dacă se vor egaliza prețurile atunci nu vom mai avea nevoie de o încurajare a creării uzinelor hidroelectrice căci ajungem din nou la un echilibru. Deci chesțiunea căderilor de apă trebuie privită nu numai prin prisma rentabilității ci prin aceea a necesității.

D. Guran este de acord că d. Viciu. Statul trebuie să intervie în economia națională. Energia trebuie să fie eficientă. Energia trebuie să fie monopolizată de Stat și să fie pusă la dispoziția întregii economii naționale. Mijloacele ar fi să se schimbe felul de împrumuturi făcându-se pe termen lung sau cu rentă perpetuă.

D. V. Iscu. Trebuie văzut dacă este sau nu este posibil să

obligi societățile actuale la o dare ; Noile societăți n'ar atrage capitalurile cu obligațiuni.

Nu s'a adus un argument nou puternic pentru replantarea energiilor. Cel mai rațional lucru este : Statul să-și creeze veniturile pentru crearea uzinelor hidroelectrice.

D. Aron Maksay. Energia este mijlocul de mișcare a tot ce e viabil în țară. Energia nu este numai cheslia de un congres al inginerilor ; anul trecut am propus să se facă un congres al energiei, să vie și economiștii și specialiștii petroliști etc.

Discuția s'a întins azi asupra unor cheslii imagineare : nu știm ce forțe hidroelectrice avem în țară. În Transilvania s'a făcut un studiu aproximativ general dar nu în detaliu.

Este obligat Statul să studieze forțele hidraulice ca să ne fixăm asupra cuantunului. În Austria înainte de războiu 1 H. P. instalat hidraulic costă 300 — 1200 coroane (putea costa și mai mult, însă nu mai rentă față de calul putere termic). Trebuie făcut un tablou al forțelor hidraulice ceea ce va dura cel puțin 5 ani, poate și 10 ani.

Până atunci ce avem de făcut ? Avem alte forțe : gazul metan, cărbune în praf. Așa lângă Petroșani la Lana, sunt mine cu 50% praf. S'a proiectat înainte de războiu o uzină termică acolo.

Trebuie să exploatăm energia termică pe care o avem, înainte de a putea exploata energia hidraulică. Trebuie avut în considerare încă un punct : forța hidraulică este foarte variabilă. Uzinele hidraulice au nevoie de rezerve termice. Forțele termice le putem pune în funcțiune imediat. Când vom putea exploata și pe cele hidraulice acestea termice vor rămâne ca rezerve. În ce privește electrificarea c. f., personal am făcut un studiu detaliat pentru a face o comparație între tracțiunea electrică și tracțiunea cu abur.

Într'un tablou al aceslui studiu este dată o curbă a consumației de energie pe linia Ploiești-Brașov, (cu abur și electric). Forța necesară în mediu 5100 hp. forța maximală 10600 și minimum 600 HP.

Alt studiu Petroșani — Subcetate, altul Adjud Madefalău.

Nu am rămas la traficul dinainte de războiu ci am făcut o diagramă arătând traficul maximal la care s'ar ajunge cu tracțiune electrică de ex. pe Ploiești-Brașov s'ar ajunge la un trafic cu 50% superior în cazul tracțiunii electrice. Prima linie ce trebuie

electrificată este Ploești-Brașov. Uzina e prevăzută la Câmpina (termică) a doua linie la Petroșani (uzină-termică cu combustibil praf de cărbuni) a treia linie Adjud-Madefalău (uzină la Comănești).

Peste vre-o 10 ani am ajunge la punctul de a pune în valoare și uzinele hidroelectrice. Trebuie avut în vedere și consumația, Dacă construim o uzină hidroelectrică și nu avem cui da curent, nu este rentabil.

Treptat s'ar construi o rețea circulară electrificată prin Muntenia Moldova și Ardeal. Această rețea va trece pe lângă centrele industriale importante și mai ales pe lângă Cugir Huni-doara, centre metalurgice, având în vedere importanța covârșitoare a lor din punct de vedere al siguranței naționale pentru caz de războiu.

Pentru linia Ploești-Brașov a calculat că este nevoie de 80 locom. cu aburi (coincide cu realitatea dată de c. f. r.) Locomotivele electrice ar fi suficiente numai 20. Raportul de preț ar fi mai mic deoarece o locomotivă electrică ar costa 16 mil. pe când o locomotivă cu aburi costă vre-o 4—5 milioane.

Propunerea d-lui *Manoilescu* se rezumă la un împrumut forțat asupra petroliștilor. În orice caz tot printr'un împrumut se vor obține resursele pentru electrificare. Trebuie să terminăm cu generalitățile și să trecem la studierea de detalii. Energia să nu fie tratată numai de noi inginerii ci de toate Competențele într'un congres al energiei.

— *D. Ganitzki* expune comunicarea d-sale: Combustibilul amestecat și randamentul căldării locomotivei (publicat în bulet. A. G. R. I. anul V, No. 8—9 pag. 104—117)

Vreau să adaug 2 puncte de vedere asupra locomotivei.

Locomotiva modernă este o uzină mobilă asemenea unei uzini fixe cu toate dispozitivele. S'a ajuns prin perfecționare la un randament al lor de 15%, mai bun ca 3% randamentul locomotivei noastre obișnuite și deci nu vom recomanda înlocuirea ei cu locomotive electrice.

D-se face o comparație a cărbunilor întrebuințați actualmente cu inconvenientele lor, arată perderile și randamentul diferitelor uzine termice fixe și a locomotivelor Suedeze cu turbine, care au un randament de 15% superior locomotivei obișnuite.

Cere să se cumpere una sau două locomotive cu turbine spre a se face încercări cu o locomotivă cu randamentul 15%.

D. Damaschin: Se încearcă a se propune soluționarea problemei energiei. *D. Maksay* a spus că nu se pot propune soluțiuni dacă nu cunoaștem problema. În comisiunea economică pentru problema energiei se adună material de un an de zile pentru aceasta.

D-se propune ca problema energiei să se studieze în fiecare din părțile ei până se va cunoaște toate părțile, de exemplu nu se cunosc până acum raporturile între producție și disponibilități.

D. Ciocâltău: Nu avem date statistice deci nu putem intra în detaliile problemei pentru a le studia. Problema se pune din punctul de vedere al necesității de Stat, dar nu al rentabilității.

Noi trebuie să sesizăm pe conducători că trebuie să pună în mișcare începutul studiilor pentru cunoașterea problemei și strângerea materialului.

D. Pastia arată că se ocupă de 15 ani cu instalarea de turbine pentru uzine hidroelectrice. Înainte de toate trebuie pusă la punct legea căderilor de apă. Obiectează d-lui *Maksay* care a spus că industria nu se poate baza pe o forță instabilă că sunt mijloace de a egaliza variațiunile și pentru diferențe prea mari sunt uzine termice de rezervă, cari funcționează 1—2 luni pe an numai.

Un alt punct: Se fac multe proiecte de uzini termice chiar pe malul râurilor, deși ar fi mai rentabil să captăm apă, așa la Tg.-Jiu, Slatina, etc. Nu mai trebuie neglijată aci căderea de apă.

Nu trebuie să ne interesăm numai de lucrările mari ci trebuie să începem cu lucrări mici și mijlocii, cari vor mai funcționa și ca regulatoare ale uzinelor mari.

Problema interesează nu numai Statul ci și pe particulari și poate într-o mai largă măsură. Ar fi bine să se înființeze un oficiu special al căderilor de apă pentru a-și da părerea asupra înființării uzinelor a căror creare se cere.

D. Maksay față de cele spuse de *d. Ganitzki* arată că locomotivele cu randament de 15% nu po-ți fi întrebuințate pe liniile ca Ploiești, Brașov, sau liniile de munte.

D. Gheorghiu aduce mulțumiri celor cari au adus contribuția lor la studiul problemei energiei. Se vede o continuitate în aceste contribuțiuni față de cele discutate anul trecut.

Sunt două chestiuni cari merg paralel strâns legate : problema generală a energiei și problema electrificării.

Sunt asemenea două activități paralele : a Statului și cea particulară.

În moțiuni să cerem să se voteze cât de curând legea apelor. Apoi datele statistice deși nu sunt complete, totuși există date parțiale și cari conduc la rezultate analoage.

Este necesară o inventariere ; există un început la Ministerul de Industrie în privința combustibilului și al apelor.

În urma acestor discuțiuni, *d. St. Mihăescu* dă citire moțiunei respective care se aprobă de către secțiune.

SECȚIUNEA INDUSTRIALA ȘI MINIERA

Ședința se deschide la ora 15 sub președinția d-lui *C. Hoiescu*, secretar fiind d. ing. *Al. Gheocalescu*.

Discuțiunea începe în jurul moțiunilor propuse de d-nii *M. Cioc*, *C. Hoiescu* și *V. Iscu*.

D. Gh. Nicolau În chesiunea creditului industrial cred că nu e cazul să ne exprimăm satisfacția până nu vom vedea cum va funcționa.

D. I. Lupașcu : La Timișoara, anul trecut când am susținut participarea capitalului străin, dar nu la exploatarea petrolului, am întâmpinat opuneri ; acum observ opoziție de partea contrară, cu toate că am aceleași vederi ca anul trecut.

Moțiunea de anul trecut excludea capitalul străin. Cum nu s'a vorbit în privința aceasta nimic de astă dată vedem deodată în ce privește minele și petrolul că e vorba de capital străin, De ce nu se pune chestiunea la căderile de apă ?

D. C. Răileanu : La secțiunea energiei s'a vorbit de asemenea de participarea capitalului străin la căderile de apă.

D. I. Lupașcu : În ce privește petrolul nu avem nevoie de capital străin, avem ingineri, maeștri mineri, sondori, lucrători și material. Apoi știm ce avem, explorări sunt făcute, cunoaștem ce avem. Nicăieri nu s'a auzit că noi avem nevoie de capital străin în industria petrolului. Ne trebuie numai concursul statului, pe care el nu-l acordă societăților românești. Societățile străine obțin imediat concurs.

În ce privește petrolul străinii vor să pună mâna pe petrol polemizând asupra avantajelor ce ar decurge pentru România din colaborarea capitalului lor, dar dedesuptul este acapararea petrolului care constituie o problemă internațională.

Eu propun să ne menținem la moțiunea de anul trecut și să nu ajungem la situația Mexicului unde revoluția amenință mereu din cauza capitalurilor străine, care au interes să mențină situația turbure. Mă asociez la moțiunea propusă de d. Cioc.

D. M. Cioc : dă indicațiuni în chestiunea creditului industrial.

D. V. Iscu : Trebuie să fim foarte atenți cu capitalul străin. Exploatarea avuțiilor subsolului trebuie să ne îmbogățească pe noi toți cari muncim nu numai pe unii peste noapte și pe străini la fel.

Înainte de război nu aveam în petrol nici 10% capital românesc. După război, adică după ce streinii au pus în valoare zeci de mii de ha și au descoperit petrolul au făcut bogăția țarei. Unele societăți (ca Steaua Română) mari streine nu mai au terenuri petrolifere. Terenurile sunt ale statului. Dar aceasta nu poate angaja avuția statului la acțiuni de speculă, ca să dea terenurile sale petrolifere la societăți, care încasează miliarde.

Statul să dea concursul și pe baza legilor existente la toți factorii din țară (român sau strein indiferent). Propune să nu se vorbească în moțiune de natura capitalului.

D. I. Arapu : Vrem ca în aceste desbateri să arătăm că înțelegem constrângerile dar ele să fie așa ca să fim salvardați. Propune a se recomanda ca 51% din capital să fie românesc și nominal ; restul de 49% poate fi străin.

D. I. Lupașcu : Moțiunea d-lui Cioc e mai logică. Punctul principal al capitalului străin este acela care se pune azi în discuție și trebuie pus, e o chestie la ordinea zilei.

Sunt de părere a se chema capital strein dar acolo unde trebuie (căderi de apă, terenuri inundabile) nu la mine și petrol.

D. V. Iscu : Azi societățile românești dau sondele să fie executate de societăți streine și iau redevența. Aceste redevențe trebuie să revină statului.

D. C. Hoiescu : Sunt două rele. Nu găsesc inconsecvență între cele hotărâte la Temișoara și moțiunea de azi. Acolo unde capitalul românesc nu e suficient să se recurgă și la capital strein. S'a cerut capital românesc, dar nu se poate renunța la capital străin. În caz contrar statul se împrumută și afectează găjuri, an-

gajându-se mereu la controlul capitalului strein, care poate dicta mai târziu condiții economice ce nu le-am dori.

Toți avem dorința să vedem capitaluri românești la lucru, dar cu prudență.

D. C. Răileanu: Între cele două idei trebuie să nu dăm aspect în fața streinăității că am ajuns la aman. Trebuie să avem în vedere de ce avem nevoie și ce e practic, nu să vorbim numai de principii.

Se cere închiderea discuției.

D. I. Lupașcu: Sunt contra închiderii discuției. Ca delegat al asociației inginerilor din industria minieră la acest congres trebuie să susțin și punctul de vedere al asociației în această chestiune importantă.

Se decide a se ține ședință de noapte în continuare, deschizându-se la ora 21 sub președinția d-lui ing. C. Hoiescu.

D. I. Lupașcu: Asociația inginerilor de mine care a fost invitată la acest congres a debătut naționalizarea subsolului și a reluat aceste discuțiuni în Martie 1923 în o adunare generală. (D-sa citește moțiunea votată de acea adunare generală arătând că s'a lucrat acolo în deplină concordanță cu A. G. I. R.)

D. V. Iscu: În analele minelor e scris că nu s'a putut vota naționalizarea subsolului căci nu corespundea cu părerea majorității adunării și la adunarea generală dela Ploiești au fost 10% din numărul acelor și au votat o moțiune ca exploatarea petrolului să se facă cu capital național.

D. I. Lupașcu: Congresul de care vorbește d. Iscu s'a descompletat înainte de a lua o hotărâre.

D. Pesseacov: Chestia colaborării statului cu particularii (co-interesarea) trebuie a se legifera și astfel se vor înfrâna abuzurile.

D. Balbareu: În toate discuțiunile precedente s'a omis discuția asupra aurului. Pentru ziua de azi când biletul Băncii Naționale suferă de lipsa de acoperire, acest aur, care se găsește în cantități însemnate la noi în țară față de celelalte țări, n'a dat naștere la discuții.

Dacă socotim cinci ani dela război și am fi scos aur ca înainte de război, am fi reconstituit tezaurul luat de ruși. Pentru ce oare nu se rezolvă această chestiune? Din tratativele ce se urmează cu Banca Națională, reese că se refuză o plată echitabilă, prețul fiind mult sub realitatea pieței.

Ținând seama că în Ardeal populația obișnuită cu această exploatare duce o viață foarte grea dar totuși lucrează; apoi considerând că statul deține instalații importante, nu se vede de ce se întârziează cu exploatarea acestui metal.

Propun ca în moțiune să se introducă că în ce privește industria siderurgică pe baza datelor ce se cunosc, fără nu are cantități de cărbuni pentru cocs metalurgic așa că nu ne putem gândi la a rezolvi această chestiune, decât într'un cadru bine determinat. Fără de alte țări suntem ca un pitic față de uriaș. Rezervele cunoscute pot fi evaluate, dar totul este foarte limitat. Din vechea monarhie Austroungară nouă ne-a revenit ca industrie siderurgică un fragment pe care în bună parte îl dețin particularii. Fierul îl deține mai mult statul; combustibilul și utilajul e în proprietatea particularilor. Statul n'ar putea lucra deci în industria siderurgică din cauza investigațiilor mari. Ar trebui să caute a fixa un program bazat pe evaluări cât mai exacte asupra minereului și combustibilului solid ce-l are cu colaborarea industriei particulare. Să se armonizeze instalațiile statului cu ale particularilor.

1) Rezervele minereului să fie evaluate cât mai aproape de realitate. Aceste rezerve să se dea cu cât mai multă economie.

2) Să se stabilească capacitatea uzinelor de cocs, cuptoare înalte, oțelării, laminării etc., pentru a se putea armoniza în vederea necesităților pe cari le are statul. După facerea acestui program, se va vedea ce prisosește pentru satisfacerea altor cerințe.

În urma acestor discuțiuni d. C. Hoiescu citește moțiunea care cu mici modificări e aprobată de majoritatea membrilor secțiunei.

SECȚIUNEA SILVICA

Sedința se deschide la ora 9¹/₂, sub președinția d-lui P. Antonescu.

Se aleg vice-președinți d-nii M. Drăcea și G. Tomuța, secretar fiind d. M. P. Florescu.

D. Președinte P. Antonescu: Înainte de a începe discuțiunea chestiunilor dela ordinea zilei, face atent congresiștii de importanța istorică a faptului că inginerii silvici participă pentru prima oară în chiar localul școlii politehnice, la congresul inginerilor din România.

Pune în evidență în acelaș timp importanța problemelor de mare însemnătate economică ce se vor discuta anul acesta și speră a li se da o corespunzătoare soluționare în interesul general; căci dacă rolul nostru de până acum a fost numai de a conserva și îngriji pădurile, a venit timpul să ne preocupăm și de rentabilitatea exploatărilor, industrializărei, a transformărei lemnului, a comercializărei, în legătură cu exportul etc.

D. Raportor *G. P. Antonescu*: Chestiunile fixate de comitet referitoare la secțiunea silvică a se discuta cu ocaziunea acestui congres sunt :

- 1) Vișiile și defectele lemnelor în raport cu întrebuințarea lor industrială.
- 2) Mijloacele de conservarea lemnului.
- 3) Transportul lemnelor pe apă și uscat.
- 4) Politica noastră vamală din ultimul timp, mișcarea comerțului exterior în ce privește importul și exportul.

D-sa arată comunicările primite la această secție și expune comunicarea d-lor *Ladislau Popp* și *Gh. P. Antonescu* publicată în Buletinul A. G. I. R. Anul V, No. 8--9 pag. 129--193.

D. M. Drăcea : Expune câteva principii care ar trebui să ne călăuzească pentru a se putea înlătura pe cât posibil viciile și defectele lemnelor.

D. P. Antonescu : Cu referire la conservarea lemnului d-sa atrage atențiunea asupra construirii actualelor localuri de școli rurale în mare majoritate—cu lemn verde—neuscat, fără să se țină în seamă nici cele mui elementare principii de conservarea și întrebuințarea lemnului. Rezultatul ar fi fost de multe ori mai bun, dacă s'ar fi luat măsuri din vreme ca să se întrebuinjeze material bine uscat.

În dezideratele ce vom formula, este bine ca să avem în vedere acest fapt.

De oarece construirea actualelor școli cu material neconservat în bune condițiuni va cauza daune mai înainte de vreme, după cum experiența din trecut a dovedit-o, va fi nevoie deci de alte sacrificii, pentru înlocuire și reparațiuni radicale etc.

Pădurile constituie o mină vizibilă, care este mai ușor expusă pericolului de a fi distrusă, decât petrolul care e o mină invizibilă.

Mai intervin în discuțiuni în acelaș sens d-nii : *Drăcea* și *Drâmbă, Stinghe*.

D. P. Antonescu, face apoi o expunere detaliată asupra debitărei traverselor de stejar și asupra producției lemnoase din Ardeal, dovedind că într'un timp scurt s'au tăiat cantități colosale de lemne, cari azi zac și se deteriorează în depozite descoperite, expuse fiind tuturor intemperieiilor atmosferice.

D. M. P. Florescu expune comunicarea sa: Transportul lemnului (publicată în buletinul A. G. I. R. anul V, No. 8—9 pag. 77—87).

D. G. Turneanu combate propunerile d-lui *Florescu* de a se contingenta cheresteaua pentru export. Cere un regim de conservare a pădurilor și termină spunând: răul trebuie suprimat dela obârșie, adică dela fixarea posibilităților de exploatare, iar nu să se ia măsuri de îngreunarea la exportul produselor autorizate odată a se exploata, ceea ce ar fi o șicană mai mult în detrimentul industriei.

D. P. Antonescu crede că exportul cherestelei produse până în prezent nu trebuie oprit sau îngreunat. Intervin în discuțiune d-nii *Drăcea*, *Turneanu* și *Stinghie*, dr. *M. Drăcea* și *Mircea Manoilescu*.

D. P. Antonescu președintele secției este contra raționării sau contingentării produselor lemnoase de export ca nefiind necesare și de acord cu ante-vorbitorii cere a se redacta moțiunea congresului în acest sens.

Cu privire asupra chestiunei transportului lemnului pe apă și pe uscat d. președinte *P. Antonescu* dezvoltă comunicarea d-lui *Dr. Eugen Gutzmann* din Cernăuți: „Transportul lemnului“ dând relații congresiștilor asupra mijloacelor de transport utilizate în pădurile fondului religionar din Bucovina și expune o serie de planșe și diagrame, din care se vede clar importanța creierii drumurilor forestiere pentru o bună și rentabilă exploatare a pădurilor.

În discuțiune intervin și d-nii *M. P. Florescu* și *G. Turneanu* și anume în chestia căilor ferate înguste (forestiere) în sensul necesității de a se reglementa căraușia publică la care părere se asociază și d. președinte.

Terminându-se discuțiunile asupra chestiunilor dela ordinea zilei d. președinte *P. Antonescu*, mulțumește congresiștilor pentru interesul și sacrificiul ce l'a făcut de a lua parte la acest congres, deși cam pușini la număr, dar are speranța că la congresul din anul viitor vor fi mai mulți și călăuziți ca și până acum de aceleași năzuinți: vulgarizarea cunoștințelor forestiere și luminarea opiniei publice asupra importanței capitale ce au pădurile în economia generală a țării.

SECȚIUNEA LUCRARI PUBLICE

Sedința se deschide la ora 10 sub președinția d-lui *I. Arbore*, secretar fiind *Al. Budescu*.

D. P. Budu expune comunicarea sa: *Unificarea legii drumurilor*. (Această comunicare se va tipări în volumul viitor).

D. Nicolescu, expune comunicările d-lui *C. Costache*: *Transporturile automobilelor* (publicată în buletinul A. G. I. R., anul V, No. 8—9 pag. 287—312) și *Cine trebuie să administreze drumurile publice* (acelaș buletin pag. 46—59).

D. I. Dumitrescu: Tracțiunea mecanică a luat un avânt foarte mare în toate țările mai ales după războiu. În America în special, numărul automobilelor a crescut astfel încât s'a ajuns a se avea 1 automobil la 8 locuitori, bine înțeles paralel cu aceasta făcându-se și o rețea de drumuri solide care să corespundă.

La noi chestiunea nu e simplu de pus. După război țara noastră a devenit și lucrător și producător și capitalist însă totul în mic. Producțiunea a scăzut mult datorită lipsei unei culturi intensive prin utilizarea mijloacelor noi de producțiune. Până nu se va face aceasta nu putem păși spre normalizare, ajungând apoi ca și America să putem îndeține cât mai mult întrebuințarea mijloacelor de tracțiune automotoare.

În ultimul congres de automobilism dela Sevilla s'au concretizat care sunt măsurile de luat pentru încurajarea tracțiunii automotoare. Libertate absolută transporturilor și să nu se aplice taxe suplimentare asupra benzinei ceea ce ar îngreua transporturile, ci contrar să se suprimă chiar taxele pe importul autotracătoarelor și pieselor lor. Dar trebuiesc refăcute numai decât drumurile. Cine poate face aceasta decât Statul? Tracțiunea pe C. F. R. chiar înainte de războiu dedea spre exemplu în Belgia deficite de 1.000.000 fr. anual, nu mai zic ce dă la noi aslăzi, și asta mai ales ca o urmare de schimbare a modului de exploatare a muncii dinainte de războiu. Trebuiesc deci refăcute drumurile și extinse. Metode s'au dat multe. Organului central îi incumbă aplicarea sistemului care pe baze statistice a dat rezultatele cele mai bune. Aici e locul să ne impunem punctul nostru de vedere, nu numai lansând moțiuni ci printr'o reală „reacțiune profesională” spre a împiedica abuzurile.

Pentru aceasta trebuie să reacționăm energic spre a impune-

calea rigidă tehnică, nu aceia a concesiunilor și compromisurilor. În moțiunea ce vom redacta-o trebuie să facem să se întrevadă că statul nu e decât un organ ponderator ; iar organelor competente să li se lase libertate completă de acțiune, în ceea ce privește stabilirea normelor ce urmează a se lua, nu lăsând câțiva specialiști în minoritate compunând o comisie.

D. P. Ciocâltău : În ceea ce privesc legile, nu știu dacă guvernul actual și-a însușit vreunul din proiecte. Primul proiect privind o descentralizare — lăsând organelor locale administrația drumurilor ce le privesc — mi se pare ceva magic, un misticism care ne întoarce la primele timpuri, când erau organizațiile de triburi, cetăți etc., care cu timpul se coordonau.

Al doilea proiect de lege prevede și una și alta. M. L. P. să aibă administrarea drumurilor de interes general și comunele pe cele de interes local. Nu știu dacă e de actualitate unul sau cel lalt și dacă parlamentul actual și-a însușit vreunul.

Toate drumurile sunt de interes general — exclud bine înțeles pe cele cu totul particulare care nu servesc la oricine.

Toate drumurile trebuiesc administrate de stat prin direcțiunea generală de Poduri și Șosele, care va trimite organe competente în toate subcentrale, dând acestor organe latitudinea de a rezolva ele, fără intervenția direcției generale de poduri și șosele micile chestiuni, care astăzi nu sunt reduse decât la chestiuni de pur formalism, controlul fiind iluzoriu, el nefiind posibil.

Mărirea cât mai mult a atribuțiunilor lăsate la facultatea inginerilor din subcentre, constituie un real serviciu și progres adus legii drumurilor. Prin aceasta s'ar înlesni mult organele centrale cărora le-ar incumba să se ocupe mai mult cu strângerea statisticelor, studierea mijloacelor întrebuintate pentru îmbunătățirea drumurilor, căci nu e ușor a ne pronunța care sunt cele mai eficace mijloace de construire a șoselelor. Nu putem folosi numai experiența celor din celelalte țări ce nu se pot aplica aidoma la noi.

Statului îi rămâne ca prin dări raționale nu asupra numărului vitelor de muncă ci asupra numărului de vagoane încărcate etc. să procure veniturile necesare întreținerii și reconstruirii șoselelor.

În ceea ce privește organizarea de stat, trecerea proprietăților în mâna țăranilor etc. e de adăugat că aici joacă foarte mare rol, nu forma de organizare — sunt țării cu forme erarhice

etc. Anglia — ci moravurile din aceea țară, cum e cazul la noi.

În privința administrației drumurilor sunt contra fragmentării rețelei generale — iar în ceea ce privește dezideratele la care urmează să ajungem trebuie să aveau în vedere că :

1. Legea drumurilor e o lege de specialitate — deci elaborarea ei trebuie făcută de factori competenți.

2. A se pune la dispoziție fonduri suficiente.

3. Diferitele servicii să studieze mijloacele locale propice ce urmează a le lua potrivit regiunii și rulmentului, interes ce trebuie prevăzut în viitor, precum și a utilizării pe cât se poate a materialelor ce le stau mai mult la îndemână.

D. Gr. Stratilescu : Cred că e bine a ne abține asupra indicării felului de construcție a șoselelor, care merită un studiu. Sunt pentru proiectul de reorganizare a legii drumurilor, de aceea studiul și comunicarea d-lui *Budu* e foarte oportună. Cât privește observația d-lui *Dumitrescu* ea e justă, A. G. I. R. urmând a interveni energic, nu numai prin o moțiune, pentru impunerea vederilor ei în această privință.

D. C. Rădulescu : Trebuie să cerem acordarea de fonduri continue și de lungă durată spre a putea da posibilitatea organelor centrale să se poată bizui pe măsurile ce ar lua și pe studiile serioase ce ar urma să întreprindă cât mai neîntârziat, pentru găsirea celor mai eficace măsuri de construcție și re-construcție a drumurilor.

D. I. Demetrescu citește apoi moțiunea care e aprobat de secțiune. Ședința se ridică la ora 13.

SECȚIUNEA „INVAȚAMATUL TEEHNIC”

Ședința se deschide la ora 9 de către d. președinte *Ing. insp. general N. Vasilescu Karpen*, directorul școalei politehnice din București, secretar fiind d. *T. Mareș*.

d. G. Hazu : expune comunicarea sa : *Învățământul tehnic industrial mediu și elementar*. (Această comunicare este publicată în bulet. A. G. I. R., anul V, No. 8—9 pag. 118—128).

D. G. Nicolau : raportor, expune în rezumat următoarele comunicări ce s'au mai prezentat la această secție : *D. Filipescu* : *Învățământul tehnic și profesional în industria minieră* (publicată în buletinul A. G. I. R. anul V, No. 8—9, pag. 348—355 și *Ioan Kürlos* : „*Reorganizarea învățământului industrial*” publicată în prezentul buletin pag.

Apoi de *G. Nicolau* expune comunicarea sa : *Asupra organizării științifice a muncii intelectuale în învățământul tehnic* (publicată în prezentul buletin și citește moțiunea propusă spre aprobare.

D. St. Mihăescu: Trebuie să insistăm asupra lacunei existente și asupra sacrificiului ce trebuie să facă statul pentru a avea cât mai mulți tehnicieni medii, auxiliari trebuincioși inginerilor.

D. V. Iscu: Importanța școalei se judecă pe baza statistice care ne dă puterea de a aprecia după rezultatele căpătate de această școală. *D. Hazu* a spus că programul nu trebuie să fie rigid ci elastic, lăsând posibilitatea de facere a programelor, acelor cari cunosc chestiunea și din punct de vedere practic. Programul tip e foarte dăunător. Gradul școlii nu trebuie dat după gradul ei de cultură ci după utilitatea tehnicienilor absolvenți.

Inginerii, trebuie apoi să accentueze ca organele de conducere să dea ascultare congreselor ingineresti cari prin hotărârile ce iau sunt de folos învățământului.

D. I. Arapu: Un apel la inițiativa particulară pentru școlile tehnice medii și elementare ar fi bun dar ar trebui să se ceară și organizarea eforturilor ca la ministerul de instrucție.

D. C. Răileanu: pentru aducerea la îndeplinirea dezideratelor congresului propune a se crea un organ comun al asociației care să urmărească aceasta.

În urma acestor discuțiuni d. președ. *N. Vasilescu Karpén*, rezumând cele expuse, pune la vot moțiunea cetită de *d. G. Nicolau* și care se aprobă cu unanimitate.

SECȚIUNEA CHESTIUNI PROFESIONALE

Sedința se deschide la ora 15^{1/2}, sub președenția d-lui *G. Stratilescu*.

D. I. Tomescu, expune comunicarea sa: *Apărarea titlului și profesiunii de inginer* (Această comunicare se va publica ulterior).

D. T. Mareș expune comunicarea sa „*Revizuirea legii de organizare și stabilitatea inginerilor*” (Această comunicare este publicată în prezentul buletin).

D. Buruiană: Asupra comunicării d-lui *Tomescu*, cred ridicolă amenda de 10.000 lei propusă pentru contravenienți. Modalitatea stabilire contravențiilor este inutilă.

Cu privire la reorganizarea corpului tehnic, cred că înaintările în corp ar trebui să se facă numai la vechime. Înaintările ar trebui totuși să se facă pe servicii cu toate neajunsurile acestui sistem, lucrul fiind o necesitate.

A. G. I. R. ar mai trebui să susțină ideea de a se acorda vechimea inginerilor străini din vechiul regat.

D. Tomescu arată că a cerut pentru membrii A. G. I. R. numai dreptul de a sesiza autoritățile pentru un delict comis. Amenda se va fixa ulterior.

D. M. Nicolau: Sunt surprins de principiul pus de *d. Buruiană*. Nu se poate face abstracție de principiul selecțiunii.

În orice acțiune există munca și apoi calitățile acestei munci. Pentru muncă există înaintarea în timp, pentru calitățile muncii, există gradații.

D. Buruiană: Aplicarea principiului este imposibilă.

D. Năsturaș Legea veche a corpului tehnic cât și cea modificată de A. G. I. R. în ultimul timp nu mai cadrează cu timpurile actuale după cum a arătat și *D-l Mareș*. Numărul antreprenorilor și tehnicianilor din industriile particulare mărindu-se covârșitor față de cel dinainte de război, trebuie ca în legea nouă să ne ocupăm pe lângă organele de control și de organele de execuție. Trebuie să găsim mijlocul de alegere a antreprenorilor, să scoatem pe cei nepregătiți cari vor să facă ceea ce facem noi și să trimitem odată pe cizmari la cizmărie, pe negustori la negustorie, iar pe tehnicieni la construcții. Pentru aceasta e nevoie a subdivide corpul tehnic în: corpul de control și corpul de execuție sau al întreprinzătorilor.

În acest din urmă corp vor intra: Inginerii și conducători antreprenori, vechii antreprenori netitrați ca dispoziție transitorie și tașeronii. Se va forma un tablou al întreprinzătorilor și numai persoanele trecute în acest tablou vor avea dreptul a executa lucrări.

D. P. Budu expune comunicarea sa: *Reprezentarea profesioniștilor intelectuali în corpurile legiuitoare* (Această comunicare se va publica ulterior).

D. St. Mihăescu: Discutând concluziunile d-lui *Budu* sunt de acord cu prima și III din concluziunile d-lui *Budu*. Sunt însă în contra eligibilității inginerilor funcționari căci de ex. de îndată ce un profesor începe să facă politică pierde ca profesor și ca om. Lucrul acesta se va întâmpla cu orice funcționar.

D. I. Tomescu întreabă ce se face cu inginerul liber profesionist, care ar face politică în sânul asociației.

D. Buruiană: Cred că trebuie ales răul cel mai mic și poate eligibilitatea este preferabilă.

D. P. Ciocâlțeu: Pentru a împiedica lipsa de specialiști în parlament este nevoie ca asociațiile profesionale să trimită re-

prezentanți în parlament, tocmai în modul acesta se va îndepărta politica din asociații și asociația va avea în orice caz o alegere mai fericită decât cele care au fost până acum.

Deasemenea cred că principiul de a alege în parlament persoanele care au fost mai mult timp în o anume situație nu este cel mai nemerit. Ar trebui să se înlocuiască votul universal printr'un vot universal funcțional.

D. Lefter: Dacă învățătorii și profesorii sunt în parlament, până când inginerii să sufere tirania învățătorilor? Cel mai bun lucru ar fi ca inginerii să [se alăture partidelor politice și să intre astfel în parlament.

D. M. Manoilescu: Cred că reprezentarea în parlament are o importanță secundară, căci nu aceasta este calea pe care inginerii vor putea să ajungă la realizarea scopurilor lor. Aceasta e cel mult o chestiune de amor profesional. Calea cea mai nimerită este a propagandei, a publicității.

D. președinte Vasilescu Karpen: Sunt de părere că n'ar fi bine ca inginerii funcționari să fie aleși în parlament căci s'ar utiliza funcțiunea în scop de propagandă.

Se cere și se admite închiderea discuțiunei asupra acestei chestiuni.

D. M. Nicolau expune comunicarea sa: *Tratatul muncel intelectuale* (Această comunicare se va tipări ulterior).

D. C. Rădulescu: Munca intelectuală ar trebui plătită în raport cu folosul adus societății și cu efortul depus. Chestiunea primelor este însă foarte de actualitate căci la grad egal, nu toți produc la fel.

D. V. Iscu: Inginerul este un factor de producție, el face însă parte dintr'un ansamblu de funcționari și ceeace lucrăm pentru ingineri, să o facem pentru toți funcționarii statului. Lucrătorul e plătit în aur, și aproape toți funcționarii și inginerii din industria privată sunt plătiți în aur. De ce atunci numai o clasă, funcționarii, trebuie să trăiască acum mai prost? Răsboiul e departe acum. N'are statul parale? Statul ar putea să-și procure atât aur, cât să plătească funcționarii și să mai și rămână. De exemplu: Punând în exploatare treptată terenurile petrolifere: ar fi o soluție să se dea numai 50 hectare în exploatare ar produce 4000 vagoane; 2000 rămân producătorului și pentru exploatatori 60 milioane. Se constată însă o lipsă totală de producțiune și după calculele statistice numai 1% din tere-

nuri sunt puse în exploatare apoi din măririle de capital dacă statul și-ar fi rezervat o parte ar fi avut de unde să plătească funcționarii. După războiu constatăm însă lipsa de energie și producție, și aceasta e cauza scumpetii.

Cauza scăderii producției este suspendarea legilor care apărau munca și capitalurile investite în producție și această suspendare nu s'a făcut fără să se creeze alte legii. Pentru că nu din vina noastră nu sunt fonduri și cum fonduri se pot găsi, noi să cerem plata în aur.

Dacă nu vom fi ascultați vom lupta și vom lupta la înălțimea noastră, cu arma culturii, cinstii.

D-l Clime: Trebuie să renunțăm la salariile fixe. Inginerii trebuie însă să dea și soluții. Această soluție este ca impozitele să se mărească în raport cu indicele: indicele de scumpete mediu pe lună înmulțit cu salariul dinainte de războiu să fie salariul actual. Anumite organe vor stabili indicii de scumpete care să se aplice simultan celor care plătesc impozite.

D-l Viciu: Scumpetea e resimțită numai de o parte a populației și cauza răului stă în repartitia neegală a sarcinilor. Roagă congresul ca să se lupte cu armele convingerii arătând că prin reducerea salariilor nu se întărește statul ci mai rău este zdruncinal.

D-l G. Nicolau subdirector al școalei Politehnice: Sunt de părere că funcționarii statului trebuesc plătiți în aur. Cei chemați să dea soluții, ne propun nouă să găsim soluții.

În particular, expune situația profesorilor de la școala de conductorii cari până în Aprilie erau plătiți cu 400 lei pe lună.

Al doilea, cere ca profesorii plecați din corpul Technic să poată să opteze pentru leafa gradului din corp.

D-l C. Răileanu: Remunerarea muncii la stat trebuie să fie în raport cu munca depusă și cu indicii de scumpete. Trebuie să se construiască o scară de salarii ținând seamă de buget și scumpete.

Din 3 în 3 ani sau din 6 în 6 luni se va revedea această scară. Se vor prevedea o serie de venituri de stat la cari să se prevadă zecimi adiționale prin care să se acopere eventualele sporuri. În închere cere să se introducă în mojiune:

Sporirea salariilor cu indicii 16, care este compatibilă cu budgetul actual.

D-l Pesseacov propune ca în proiectul de lege al reorganizării corpului tehnic să se încadreze și inginerii chimiști.

D-l P. Budu : În noul proiect se prevede ca să se echivaleze inginerii din vechiul regat cu cei din provinciile alipite.

D-l Gh. Nicolau : Propunerea d-lui *Pesseacov* se rezolvă dela sine prin proiectul de organizare al școalei politehnice.

D-l Al. Gheocalescu propune în afară de cele discutate a se cere și o lege a expeulizelor, pentru a se reglementa această chestiune necesară din punct de vedere juridic și moral.

D-l P. Budu : Aceasta intră în chestiunea generală a titlului de inginer, cuprinsă în moțiune.

În urma acestor discuțiuni d-l *P. Budu* citește moțiunea pentru secțiunea „Chestiuni Profesionale” care e aprobată de adunare.

Ziua 4-a : Mercuri 14 Noembrie 1923

Sedința plenară de închidere

Sedința se deschide la ora 9½, sub președinția d-lui inginer inspector general *Elie Radu*, președinte de onoare al Congresului, asistat de d-nii : *Grigore Stratilescu* președintele A. G. I. R. și *C. Răileanu*, președintele congresului.

D. C. Răileanu, președintele congresului : Iubiți camarazi, congresul inginerilor din România Mare, precum știți, a lucrat în ședințe în zilele de Luni și Marți, 11 și 12 Noembrie. Lucrările au atacat toate chestiunile importante la ordinea zilei, cari erau de competența noastră, a inginerilor. Discuțiunile au urmat în condițiuni de obiectivitate pentru cari nu pot mulțumi în deajuns tuturor președinților de secțiuni, tuturor membrilor cari au făcut comunicări și mai ales inginerilor cari au luat parte la discuțiuni, păstrând cadrul necesar unor probleme atât de grele ca cele tehnico-economice.

D-lor, pasiunea n'a lipsit și nici nu putea lipsi, când chestiunile prezentau un interes așa de mare pentru țara noastră în criza prin care trece, probleme dela a căror rezolvire tocmai, alărnă și rezolvirea progresului țării.

Localul de care ne-am servit pentru a ține aceste ședințe este localul Școalei Politehnice, pus la dispoziția noastră cu atâta amabilitate de către d. director al Școalei Politehnice d. *Vasilescu Karpen*, căruia trebuie să-i aducem aici mulțumirile noastre.

stre. Pentru mulți din noi a fost un fior de amintiri duioase vederea localului acestuia în care cei mai mulți ne-am îndrumat pașii către viața noastră inginerească și am văzut cu o deosebită mulțumire sufletească creșterea pe care a avut-o în anii din urmă acest așezământ de învățământ tehnic și cultural, prin transformarea din vechea Școală de Poduri și Șosele în Școala Politehnică a României întregite.

D-lor, toate problemele de actualitate au fost împărțite în mai multe secțiuni : secțiunea de transporturi, secțiunea de lucrări publice, energie, secțiunea silvică, a învățământului profesional, a industriei și minelor și a chestiunilor profesionale. În toate aceste secțiuni s'a discutat după programul care a fost fixat la început, program la a cărui întocmire a pus toată energia comitetul de organizare în fruntea căruia d. inspector general *Stratilesco* a pus tot sufletul ca să pregătească lucrările și a permis ca congresul să se desfășoare în condițiuni de succes pe cari le-ați constatat personal fiecare din dvs.

D-lor, metoda precisă pe care a întrebuințat-o fiecare dintre dvs. în expunerile cari au fost aduse, documentarea și mai ales concluziunile lipsite de orice preocupare străină de obiectul care ne interesează pe noi toți, nu va putea scăpa nimănui din aceia, cari vor ceti fie dezbaterile, fie chiar numai moțiunile cari se vor supune dvs. spre aprobare, fiindcă au fost votate de către fiecare secțiune în parte.

Sunt o serie de probleme cari în adevăr prezintă o îngrijorare deosebită, fiindcă se făcuse o vâlvă care astăzi desigur a dispărut. S'a făcut dovada că s'au înșelat aceia care și închipuiau că chestiunea profesională nu poate fi discutată de către ingineri, la înălțimea la care sunt ei deprinși de a discuta oricare alte chestiuni.

D-lor, chestiunile profesionale formând un tot cu toate celelalte chestiuni tehnico-economice a fost desigur o eroare când s'a crezut că trebuie să se despartă de ele și desigur că oricare din dvs. care s'ar gândi că se poate face o lucrare publică numai materială, fără muncă, fără conducere, ar trece drept un naiv. Cum vă închipuiți dar că fără muncă, fără conducere, fără preocuparea acestui factor de producțiune, care constituie munca și remunerarea ei, ar putea să se rezolve problema întreagă economică ?

Prin modul cum a decurs discuțiunea s'a dovedit că rămâne bine dovedit că și pe viitor se pot discuta și trebuiesc discutate aceste chestiuni alături cu toate celelalte chestiuni generale.

D-lor, acum trebuie să dăm cetire moșiunilor și vă rog să dați toată atențiunea că, dacă o fi cea mai mică scăpare din vedere în moșiune — noi ne-am dat toată silința să nu fie — în sensul că nu reproduce convingerea majorității inginerilor, să nu fie votată, înainte de a fi corectată. De aceea după fiecare celire de moșiune vom sta câteva minute, ca să se poată prezenta obiecțiunile dvs.

D-l C. Afanasiu, citește următoarea moșiune a secțiunii „Transporturi“.

Al treilea congres al inginerilor din România întrunit la București în luna Noembrie în urma desbaterilor urmate în chestia organizării transporturilor pe căile ferate, menține toate punctele de vedere stabilite prin moșiunea votată în congresul de anul trecut și constată cu satisfacție că în ceiace privește chestia financiară, economică și administrativă, noua tendință de organizare autonomă înseamnă o îndrumare în sensul preconizat de acele deziderate.

În ceiace privește însă chestia tehnică, congresul observă că deși în interval de un an de zile nu se putea realiza întreaga operă de refacere a căilor ferate, totuși străduințele depuse nu pot fi considerate de cât un slab început în acest sens și prin urmare congresul atrage din nou atențiunea factorilor răspunzători asupra urgenței necesității de a se proceda de îndată la realizarea următoarelor, din punct de vedere tehnic și al exploataării, fără de care orice mărire a producției dela care se așteaptă ameliorarea condițiilor de viață economică, nu va fi posibilă.

I

Completarea materialului rulant necrușându-se nici un sacrificiu, iar până atunci sporirea la maximum a coeficientului de utilizare a materialului rulant existent, prin :

a) Creiarea unui sistem de dirijare simplă și rapidă și de punere la dispoziții pentru încărcare a vagoanelor, prin introducerea unui organ unic cari totodată să facă controlul imediat și permanent pentru utilizarea optimă a vagoanelor.

b) Respectarea riguroasă a dispozițiunilor cuprinse în actualul regulament de transport în ceea ce privește încărcarea și descărcarea vagoanelor, în termenul strict prevăzut de acel regulament, cu aplicarea sancțiunilor cuprinse în el pentru orice abatere.

c) Respectarea turnusului mașinilor și personalului fără de care nu e posibilă realizarea ameliorărilor dela precedentele aliniate.

II

a) Completarea liniilor și instalațiunilor fixe precum și construcții de ateliere, proprietatea statului, în centre importante pentru reparații grele și renovări, și mai mici în subcentre; aceste ateliere vor fi astfel răspândite ca să reducă la minimum transportul vagoanelor defecte și să contribuie în largă măsură la refacerea rapidă a materialului rulant; în acest scop se vor înzestra cu un utilaj potrivit actualelor cerințe pentru a reduce și înlocui atelierele de reparații particulare cari revin atât de costisitoare.

b) Gări de triaj în centrele de încrucișare de curenți de trafic.

c) Mărirea stațiilor și prevederea lor cu dispozitive moderne de siguranță a circulației, care chiar în actuala stare de lipsă de personal și suficient și îndeajuns de pregătit, să reducă la minimum accidentele.

d) Dispozitive de alimentare rapidă.

e) Construcții de magazii și cheiuri.

f) Îmbunătățirea pozei liniilor și creierii a noi artere necesare pentru ușurarea circulației produselor noastre agricole și industriale în interior și scurgerea lor spre porturile noastre de export, considerând actuala rețea a țării întregite spre a asigura convergența curenților de trafic după necesitatea actuală în spre interiorul țării.

g) În ceea ce privește căile ferate locale și vicinale, congresul recomandă principiul asociației județelor, comunelor și proprietarilor interesați sub controlul statului pentru realizarea capitalului necesar și utilizarea pentru serviciul public a multor din liniile industriale susceptibile a fi amortizate până la data când interesul inițial va dispărea. Astfel se va contribui în largă măsură la îmbunătățirea mijloacelor de transport în special în regiunile păduroase ale țării.

III

Privitor însă la noua organizare a căilor ferate pe cale de înfăptuire, congresul constată că deși multe din prevederile proiectului de lege privitor la autonomie au fost deziderate exprimate de congresul nostru de anul trecut, totuși observă lipsurile următoare :

1) Principiul de a pune întreaga administrațiune la adăpostul influențelor politice de partid sau a intereselor lăaturalnice corupătoare de care această administrațiune a suferit întrucât se trec acum atribuțiunile cele mai importante asupra consiliului de administrație, nu-și poate găsi adevărata realizare dacă numirea și înnoirea lui nu se va face numai după propunerile pe care corpurile speciale oficial recunoscute și interesate le-ar exprima consiliului de miniștri, care va face alegerea din lista propusă cu un număr îndoit de membri decât cel necesar.

Reînnoirea membrilor se va face pe aceeași bază cu 1/8 în fiecare an.

Relevă faptul că la alcătuirea consiliului de administrație, nu pot intra ingineri cari îndeplinesc o funcție publică deși aceștia ar putea să nu aibă nici o legătură cu administrația căilor ferate dar pot intra ingineri cari sunt funcționari în întreprinderi private având frecvente relațiuni de interes cu această administrație.

2) Proiectul de lege trebuie să cuprindă o dispoziție care să asigure reprezentarea personalului în consiliul de administrație și garanții de suficientă stabilitate și să puie personalul de carieră la adăpostul infiltrațiunilor exterioare,—mai ales că dreptul de licențiere și revocare a personalului definitiv numit prin decret regal este lăsat în seama consiliului de administrație sau chiar a deiegațiilor lor.

Trebuie a se prevedea neapărat și un statut pentru funcționarii C. F. R. cu o organizare de asistență.

3) Congresul constată în sfârșit că stabilirea tarifelor care este o chestiune de pură specialitate și de o importanță covârșitoare s'a lăsat în sarcina consiliului de administrație.

Transporturi aeriene.

În chestia transporturilor aeriene, congresul este de părere a se atrage atențiunea guvernului ca paralel cu sacrificiile ce

se fac pentru celelalte căi de comunicații, să se facă astfel de sacrificii și pentru căile aeriene, organizând o aviație civilă pe lângă Ministerul Comunicațiilor, independentă de orice aviație militară, adusă astfel ca să i se dea o exploatare tehnică rațională.

Transporturile pe șosele.

În chestia transporturilor pe șosele, cari sunt un important auxiliar al căilor ferate legând subcentrele între cari acum comunicațiile pe căile ferate lipsesc sau sunt insuficiente, congresul recomandă o încurajare a dezvoltării de multă utilitate a acestor transporturi. În vederea acestui scop se impune o alocare de fonduri suficiente pentru construcția solidă a șoselelor făcându-le capabile a suporta astfel de transporturi. Sumele necesare s'ar putea realiza prin stabilirea unui sistem de prestație mai echitabil și mai rațional.

(Congresul prin aclamațiuni unanime aprobă această moțiune).

D-l *J. Demetrescu*, citește următoarea moțiune a secțiunii „Lucrări Publice”.

Al 3-lea congres al Inginerilor din România întrunit la București în Noembrie 1923, examinând chestiunile discutate în secțiunea „Lucrări Publice” constată importanța deosebită ce are o rețea integrală de drumuri dezvoltată unitar și completând celelalte rețele de căi de comunicație, pe apă, căi ferate, etc. întrucât drumurile fiind singurul mijloc de transport imediat asigură circulațiunea bunurilor și înlesnește opera de civilizațiune pe toată suprafața țării.

Refacerea economică a țării, depinzând în primul rând de o rațională și completă rețea de drumuri capabilă a satisface nevoile crescânde ale circulațiunei și varietatea mijloacelor de tracțiune, între care tracțiunea mecanică, cu un viitor nediscutabil, este imperios necesar a se da problemei drumurilor o soluțiune satisfăcătoare prin judicioasa aplicare a principiilor dictate de știința aplicată de cei competenți.

În acest scop congresul e de părere:

1. *A se întocmi legea drumurilor pentru toată România unificată pe baza experiențelor științifice din toate țările civilizate cari apreciind importanța problemei au stabilit principiul unei administrațiuni de specialitate tehnică unitară a drumu-*

rilor în tot ce privește studiile, construcțiunea, întreținerea și exploatarea lor.

O asemenea lege necesită un preavis al AGIR :

2. A se întocmi și urmări *execuțarea unui program general de o durată cât mai lungă* pentru ca în vederea realizării unei *rețele integrale de drumuri* să se refacă unele din actualele drumuri, să se suprimă acele cari nu sunt indispensabile rețelei integrale și a se stabili cele mai bune mijloace tehnice pentru definitivarea drumurilor în cele mai bune condițiuni impuse de tehnica modernă.

3. A se aviza la mijloacele [financiere necesare pentru realizarea programului de mai sus, atât din veniturile generale ale statului cât și din veniturile cu caracter special, rezultate din impunerea capacității de uzură a tracțiunii animale și mecanice.

4. A se da o mare stabilitate legislației drumurilor.

5. A se asigura atât randamentul cât și prestigiul personalului tehnic prin o stabilitate garantată efectiv, precum și prin un tratament moral și material potrivit importanței ce are tehnica în viața tuturor statelor cu adevărat civilizate.

(Congresul prin aclamațiuni unanime aprobă această moțiune).

D-1 *St. Mihăescu*, citește următoarea moțiune a secțiunii „Energia.

Al 3-lea congres A. G. I. R. luând în cercetare chestiunea Energiei, constată că corpul Ingineresc a fost preocupat continuu de această chestiune, dar că Statul încă nu și-a stabilit un program de ansamblu, deși momentul când electrificarea c. f. și înfăptuirea de rețele și uzine hydro-electrice numai poate întârzia mult, și nici n'a creat organele necesare studiului chestiei energiei, studiu indispensabil și de lungă durată.

Menținând dezideratele dela cele două congrese precedente și anume: 1) ca la rezolvarea chestiunilor în legătură cu energia să se privească la o laltă toate energiile : 2) ca să se ia măsuri pentru evitarea risipii de energie ; 3) ca să se procedeze la fundarea de uzine hydro-electrice în cadrul unei rețele generale dinnainte stabilite, Congresul din acest an găsește că este necesar :

1. Inceperea urgentă și intensivă a studiului punerii în valoare a izvoarelor de energie printr'un serviciu de stat autonom, care să adune materialul documentar necesar.

2. Legiferarea urgentă a chestiunilor în legătură cu energia pentru a stabili pe termen lung condiții legale și precise, indispensabile fundării de instalații hydro-electrice și centrale termice pentru combustibili de mică valoare. La elaborarea acestor legi e necesar a se consulta organele reprezentative a consumatorilor, producătorilor și tehnicianilor.

Până atunci să se dea posibilitate ca, în limita în care nu se împieteează asupra viitorului, inițiativa privată să pună în valoare căderi de apă ce nu întrec 1000 H. P.

3. A lua în considerație că petrolul, cărbunele, gazul metan și ceilalți combustibili sunt izvoare de energie epuizabile și că e timpul a ne gândi să le economisim prin înlocuire din vreme cu alte izvoare de energie, cum sunt, în prima linie, căderile de apă.

4. În privința electrificării căilor noastre ferate, Congresul convins că începutul electrificărilor nu este depărtat, își exprimă dorința ca Statul prin organele sale să o urmărească în deaproape pentru ca înfăptuirea acestei importante chestiuni să se facă în cele mai bune condițiuni.

(Congresul prin aclamațiuni unanime aprobă această moțiune).

D-l C. Hoiescu, citește următoarea moțiune a secțiunii „Mine și Industrie”.

Al 3-lea congres al Asociației Generale a Inginerilor din România, luând în discuție problemele în legătură cu activitatea industrială și minieră a țării, exprimă următoarele deziderate:

1. Dată fiind gravitatea și acuitatea crizei economice generale deslănțuită asupra țării noastre și resimțită mai ales în timpul din urmă, criză a cărei perpetuare amenință să aducă pagube enorme și poate ireparabile economiei generale a țării, congresul inginerilor constată nevoia urgentă și imperioasă de a stimula și intensifica producțiunea din toate câmpurile activității noastre și prin toate mijloacele ce ne stau la dispoziție.

2. În special statul va trebui să dea o atenție deosebită și să acorde tot sprijinul pentru organizarea și dezvoltarea sistematică a celor două grupuri a industriilor de bază a țării: grupul combustibililor: petrol, cărbune, gaz metan și grupul industriilor metalurgice, în special ferul și aurul.

3. Privitor la prima grupă de industrii, cea a combustibililor, ne aliem întocmai la dezideratele exprimate în moțiunea

„secțiunei energiei“ : iar pentru cea de a doua grupă a industriei metalurgice, propunem următoarele deziderate :

a) În interesul apărării naționale și a sprijinirii activității industriale, statul să ia urgente măsuri de organizare și intensificare a industriei siderurgice care lăncezește, punând în activitate stabilimentele sale siderurgice, fie prin acordarea unei autonomii administrative și financiare, fie prin aportarea lor într'o societate anonimă.

b) Rezervele în minereuri de fer și combustibili minerali (cocs) trebuesc a fi evaluate la un tonaj total ăproximativ și exploatarea lor adaptată condițiunilor acestor rezerve și în concordanță cu capacitatea diverselor instalațiuni existente : uzine de cocs, furnale înalte, turnătorii de fontă, laminoare, etc.

c) Privitor la exploatarea minereurilor purtătoare de aur care îmbogățesc subsolul țarei noastre întregite, congresul cere ca guvernul să creeze cu o zi mai înainte condițiuni prielnice pentru reactivarea producțiunei aurului atât de necesar pentru reconstituirea stocului nostru metalic monetar.

4. Date fiind împrejurările excepționale și timpurile critice pe cari le traversăm și având în vedere că o intensificare a producției industriale și miniere care nu poate fi nici amănată, nici eşalonată pe un termen îndelungat, reclamă enorme resurse financiare, pe cari nu le posedă țara noastră sleită de rășboiu și de enormele împrumuturi cari au angajat pentru mult timp veniturile și resursele normale ale țarei, congresul inginerilor opiniază că este oportun a se admite colaborarea capitalului străin, în limitele strict necesare salvărdărei intereselor superioare economice naționale.

5. Privitor la legislațiile cu caracter industrial și minier, cari sunt pe cale de a fi propuse Corpurilor Legiuitoare, congresul nu se poate pronunța, necunoscând bazele și principiile acestor proiecte de legi și își exprimă cu această ocazie regretul că guvernării nu au înțeles necesitatea, ca la această operă atât de importantă pentru dezvoltarea economică a țarei, să cheme la elaborarea ei pe factorii cei mai competenți de a procura materialul, indicațiile și principiile, care trebuie să formeze scheletul unei adevărate legislații eșite din nevoile și lipsurile diverselor activități industriale, pe care nimeni alții nu pot să le cunoască mai bine decât executorii firești ai acestor activități.

(Congresul aprobă în unanimitate această moțiune).

D-I G. Nicolau, citește următoarea moțiune a secțiunei „învățământul tehnic“.

Al treilea congres al Inginerilor luând în discuțiune comunicările făcute în chestiunea învățământului tehnic de toate gradele, a ajuns la următoarele concluziuni ;

În primul rând congresul constată că dintrre toate concluziunile consemnate în moțiunile congreselor precedente numai una din ele s'a înfăptuit și anume : Trecerea învățământului silvic ca o secțiune de specializare a școalei politehnice din București.

Pentruca desideratele rezultate dintr'o muncă obiectivă și desinteresată să nu mai rămână platonice, congresul observă că Asociației Generale a Inginerilor îi incumbă sarcina de a aviza asupra mijloacelor prin care s'ar putea aduce la îndeplinire străduințele inginerilor.

Considerând că, *expansiunea vieței industriale este condiționată în mare măsură de organizarea rațională a învățământului tehnic de toate specialitățile și de toate gradele,*

Considerând că, odată armele depuse o problemă unică trebuie să absoarbă toate energiile : *problema producției industriale,*

Și având în vedere că prin activarea vieței industriale se realizează *valorificarea mânei de lucru și sporirea randamentului muncii naționale,*

Congresul socotește că *necesitatea organizării generale a învățământului tehnic și urgența acestei reforme se impun cu toată auloritatea pe care le-o dă idealul economic al poporului român.*

În privința principiilor de organizare, congresul recunoaște că dacă sub raportul învățământului tehnic superior *orientarea dată prin creiarea școa'elor politehnice cu diferite secțiuni de specializare* constituie un real progres, *insuficiența învățământului tehnic mediu și inferior* constituie o gravă lacună.

Având în vedere că condițiunile activității industriale moderne necesită o *instrucțiune profesională progresivă,* congresul socotește că pe lângă școlile tehnice medii și inferioare destinate elevilor regulați, mai este nevoie de o categorie de școli, cari prin cursuri serale să completeze educația profesională a tehnicianilor și lucrătorilor din întreprinderi.

Congresul mai observă că pentru a realiza *condițiunile*

optime de muncă, pregătirea intelectuală a viitorilor tehnicieni trebuie urmărită pe cale de observație și experiență, favorizând dezvoltarea tuturor facultăților profesionale de care industria are nevoie.

Pentru aplicarea acestei metode congresul găsește de absolută necesitate înzestrarea școlilor tehnice cu *laboratorii, muzee și biblioteci.*

Considerând că această organizare necesită sacrificii materiale imense, congresul face apel la concursul autorităților interesate și la sprijinul întreprinderilor cu convingerea că atât țara cât și particularii își vor putea recâștiga în viitor cu prisosință echivalentul sacrificiilor consimțite în momentul când împrejurările le cer.

Având în vedere pe de altă parte, că pregătirea tehnică se completează prin contactul cu viața reală și activă a industriei, congresul recunoaște o importanță deosebită vizitelor și stagiilor prin uzine, fabrici, șantiere și face apel la sprijinul întreprinderilor de a le îngădui spre folosul general.

Având în vedere că organizarea științifică a învățământului tehnic dela ucenici pânu la treapta cea mai superioară este o problemă a cărei rezolvire reclamă fixarea unui program de activitate bine studiat, congresul găsește necesar constituirea unui *oțiciu central al învățământului tehnic* format din reprezentanții cei mai autorizați ai diferitelor departamente interesate precum și din reprezentanții diferitelor categorii de întreprinderi particulare.

Congresul mai observă necesitatea unui *livret monografic al învățământului tehnic* care să oglindească situațiunea de fapt de astăzi și care ar fi primul reper pus de oficiul central, dela care s'ar putea porni pe calea reorganizărei.

Congresul aprobă în unanimitate această moțiune.

D-l C. P. Antonescu, citește următoarea moțiune a secțiunei „Silvică“.

Congresul al 3-lea al inginerilor din România, secția silvică, exprimă următoarele desiderate privitoare la :

I

Exportul Lemnului.

1. Este în interesul general să se îngădească imediat exploatarea pădurilor țării în limita puterii lor de producțiune, așa

cum prevede știința amenajamentului, aceasta fiind adevăratul regulator al exploatărilor forestiere și prin urmare al consumului intern și al exportului lemnului.

2. Pentru sporirea procentului de fabricațiune al lemnului e necesar ca industria forestieră să se țină la curent cu perfecțiunile tehnice.

3. În ce privește disponibilitățile actuale de material fasonat, politica de export trebuie să fie seamă de realități și să-i ușureze industriei forestiere mijloacele de valorificare a producțiunii.

II

Transportul lemnului pe apă și uscat.

Pentru intensificarea culturai și punerei în valoare a pădurilor, se vor lua măsuri, pentru a favoriza construirea de drumuri forestiere și alte mijloace de transport.

În acest scop e necesar a înlesni :

1. Sindicalizarea proprietarilor de păduri cu interese comune și înființarea unui „Credit forestier” pentru acordarea mijloacelor necesare culturii și exploatării rentabile a pădurilor.

2. Să se legifereze obligația de căraușie publică pentru toate liniile ferate particulare existente și viitoare.

III

Sporirea calității și buna conservare a lemnului

În ce privește măsurile directe cari trebuiesc luate pentru economisirea lemnului consumat azi și pentru îndrumarea pe viitor a producerii unui lemn de cea mai bună calitate și bine conservat, propunem următoarele :

1. Persoanele morale proprietari de păduri să fie obligate, iar cele particulare îndrumate, să-și practice operațiunile culturale la timp în pădurile ce le aparțin, pentru înlăturarea exemplarelor cu vicii și defecte.

2. Printr'un regulament să se fixeze normele de clasificare și de bună conservare a lemnului precum și obligația de afișarea calității.

3. În caetele de sarcini pentru lucrări publice să se prevadă că nu se poate întrebuița decât lemnul conservat și manipulat după norme precis stabilite, iar recepția să se facă de specialiști în materie.

Congresul aprobă în unanimitate această moțiune.

D-l P. Budu, citește următoarea moțiune a secțiunii „Chestiuni profesionale“.

Al 3-lea congres al inginerilor din România, întrunit la București în Noembrie 1923, în urma discuțiilor avute în secțiunea „Chestiuni sociale“, constată că tocmai în situațiunea actuală, când toate profesiunile intelectuale sunt chemate a da maximum de randament la opera de refacere a țării, —, munca intelectuală în serviciul public este vădit deprecată prin o comprimare necesităată de un anume echilibru bugetar, în loc să fie și mai mult stimulată prin o corectă răsplătire ce ar conduce firește la realizarea disponibilităților necesare.

Pentru a asigura pe de o parte exercițiul profesiei, iar pe de altă parte rezultatul echitabil al muncii intelectuale, — în special cu privire la profesiunea de inginer, și pentru a face să înceteze desorganizarea serviciilor tehnice publice prin exodul inginerilor, Congresul consideră de imperioasă datorie a se lua următoarele măsuri :

1. *Remunerarea muncii intelectuale pentru salariații publici*, trebuie să fie reportată continuu la coeficientul de scumpete astfel ca să poată acoperi nevoile existenței, după regimul salariaților din întreprinderile particulare.

Având în vedere însă bugetul actual al statului, considerăm că o etapă de 6 luni este necesară dar și suficientă pentru a se ajunge la o salarizare normală.

Luând de bază salariile din 1916, coeficientul actual de scumpete 32, precum și un coeficient de comprimare 2, se ajunge la necesitatea unei creșteri minime de 16 ori a salariilor din 1916, adică corespunzătoare însăși creșterii relative a bugetului actual față de cel din 1916.

În acest scop se va studia sporirea producțiunii și comercializarea întreprinderilor economice de stat spre a crea venituri care să faciliteze intrarea în normal.

În consecință bugetul statului pe anul 1924, urmează să fie întocmit cu aceste prevederi.

Revizuirea salariilor, după sistemul scării mobile de salarii admis și în Italia, Elveția etc. se va face semestrial de către un „oficiu economic“ ad-hoc, pe lângă direcția generală a Statis-

ticei pe baza raportului la fiecare lună a unei comîsiuni consultative formată din delegații fiecărui Minister.

2. *Apărarea titlului de inginer și garantarea exercițiului profesional* prin legea întocmită pe baza proiectului studiat de Consiliul Technic Superior.

3. *Reorganizarea corpului technic* prin modificarea neînlăzată a actualei legi în sensul de a se satisface între altele :

a) Compensarea situației inginerilor din cadrul corpului technic al statului față de modalitatea încadrării, în același corp, a inginerilor din teritoriile alipite.

b) introducerea în legea de organizare a corpului technic a tuturor inginerilor din serviciile publice (stat, județ, comună) precum și a celor din întreprinderile particulare, în ceea ce privește apărarea titlului de inginer și garantarea exercițiului profesiei.

c) înlocuirea actualelor grade și clase din legea corpului technic prin trei grade, care să se acorde numai la alegere, iar aceste grade să fie completate prin clase de salariu date în mod automat la vechime după îndeplinirea unui stagiu determinat.

d) introducerea în legea de organizare a corpului technic și a întreprinzătorilor de lucrări tehnice, antreprenori — litraji, ne mai fiind permis a exercita în viitor profesiunea de antreprenor de lucrări tehnice de cât acelor cari fac parte din corpul technic.

e) Uniformizarea tratamentului inginerilor astfel ca inginerii de ori ce specialitate cari sunt numiți profesori agregati, conferențieri sau asistenți de cursuri la diferite școale, să aibă retribuțiunea după alegere, adică sau aceea a gradului din corpul technic, sau aceea de profesor, funcționar etc., iar în cazul când pe lângă funcțiunea de profesor va exercita și alt serviciu în corpul technic, sau alte administrații de stat, să primească ambele salarii.

4. In ce privește *reprezentarea profesiunilor intelectuale în corpurile legiuitoare, congresul :*

a) Regretă că intervențiunea A. G. I. R. de a se menține dispozițiunea introdusă în primul proiect de constituție în sensu că printre senatorii de drept să facă parte și președintele consiliului technic superior, a rămas fără rezultat util.

b) Cere a se reda inginerilor, medicilor și arhitecților din

serviciile publice, dreptul de a fi aleși în corpurile legiuitoare astfel cum era prevăzut în vechea lege electorală:

c) Este de părere că toate profesiunile intelectuale să fie reprezentate în corpurile legiuitoare pe cale de *colegii profesionale*, analoage colegiului universitar:

d) Hotărăște ca A. G. I. R. să aibă contact cu toate asociațiunile profesionale intelectuale recunoscute pentru ființarea unei adunări comune numită „sfatul muncii intelectuale” care să contribuie la soluționarea obiectivă a problemelor de ordine, facilitând prin aceasta, opera de conducere a țării.

(Congresul aprobă în unanimitate această moțiune).

D-l C. Răileanu, președintele congresului: D-lor, acum când ați votat toate moțiunile care concretizează concluziunile studiilor dvs. desigur fiecare din noi are sentimentul că opera noastră este abia la început. Nu este de ajuns de a avea idei—și mulți din noi numai idei avem, aceasta este singura noastră proprietate—dar este mai important ca aceste idei care sunt rezultatul unei munci laborioase și a unei experiențe adese ori numeroase să se prezinte în opinia publică, în special în sferele conducătoare ale țării, pentru ca greșelile care s’au făcut să se poată evita de acum înainte prin rezultatul studiilor noastre, căci nu este altă mângâiere mai mare pentru noi decât, dacă nu se poate chiar pentru noi, cel puțin aceia care vor veni după noi să nu sufere de lipsurile și greșelile care se fac acum tocmai din pricina nepregătirii aceloră, cari trebuie să rezolve aceste chestiuni.

D-lor, cred că sunt în sentimentul dvs. al tuturor, când rugăm consiliul de administrație A. G. I. R. căruia îi predăm aceste moțiuni, ca să constituie un organ special—Consiliul A. G. I. R. este ocupat cu foarte multe sarcini și cred că este bine să se constituie un organ mai redus,—compus din doi-trei membri, care să se ocupe în special cu răspândirea acestor idei, cu popularizarea lor, cu ținerea de conferințe în toate centrele unde sunt ingineri, ca să se știe cari sunt curentele de opinii cari au avut precădere aici în sânul congresului. Să se facă publicări de articole în presă ori de câte ori este la ordinea zilei o chestiune în legătură cu acestea pe care le-am discutat noi acum, să se alcătuiască memorii către organele de stat însărcinate cu întocmirea legilor în legătură cu chestiunile tehnico-economice, în sfârșit trebuie studiate toate mijloacele de întrebuițat pentru ca moțiunile, cari se votează, să capete începuturi de executare,

dacă nu o executare definitivă și completă. Comitetul acesta ar fi să ne țină în curent lunar de rezultatele străduințelor lui cari să fie publicate fie în revista noastră, fie, uneori când este de un interes mai mare, chiar în gazetele cotidiene. Cred că dvs. aprobați această propunere, care dealminteri este formulată în una din moțiuni, aceea a învățământului și să considerăm această propunere ca o moțiune specială de care consiliul de administrație al A. G. I. R. să țină seamă și s-o ducă la îndeplinire.

D-lor, trebuie să profit de ocaziunea splendidă care ni se prezintă de a afirma un punct, care își găsește simbolul strălucit în persoana d-lui *Elie Radu*. (Asistența aclamă pe d-l *Elie Radu*). D-l *Radu* este nu numai simbolul activității tehnice extraordinare în țara noastră, d-l *Radu* este și simbolul unității sufletești.

D-lor, în toate împrejurările grele — și n'aș vrea să profanez gândurile d-sale intime când vă spun că n'a fost moment când sfatul d-sale să nu contribuie foarte mult la unitatea sufletească a tuturor inginerilor. Nu există chesțiuni de interes general, chesțiuni cari în adevăr merg la inima tuturor acelor cari își iubesc țara, fără ca d-l *Radu* să nu pue o pasiune într'adevăr tinerească. Li urăm în numele societății noastre, să trăiască și să fie mereu în mijlocul nostru. (Aclamațiuni repetate).

D-l *Elie Radu*, președinte de onoare al congresului: D-lor, sunt foarte măgullt de ovațiunile cari mi se fac dar le consider adresate nu persoanei mele ci tuturor acelor cu cari am lucrat și cari m'au ajutat în tot ce am făcut până acum. Totdeauna gândul meu a fost ca țara să propășească. În direcțiunea tehnică am căutat totdeauna să profit de toate împrejurările pentru ca să contribui prin puterile și cunoștințele mele ca totul să ajungă la un rezultat fericit.

Ei bine, d-lor în această privință nu mă pot plânge de nimic, fiindcă trecutul, cum se știe de toți, este o dovadă de munca ce s'a depus și de coordonarea care a fost între concepțiile celui superior și execuțiile celor inferiori.

D-lor, am iubit totdeauna clasa inginerească — lucru de altfel natural, fiindcă și eu sunt inginer — dar am iubit-o mai mult decât oricare altă clasă pentru motivul că această clasă de oameni este aceea care trebuie să judece mai mult, care nu se pasionează, care lucrează cu conștiință, care pune înainte de toate interesul țării înaintea interesului personal. În această

privință d-lor, trebuie să ne mândrim că în casa inginerilor nu se văd dintre aceia cari s'au îmbogățit ca prin miracol. Toți, aproape toți, cari au un trecut destul de îndelungat de muncă trăesc de azi pe mâine și fac toate eforturile fără ca cu toate acestea să ajungă ca să-și poată îndestula nevoile, chiar cele mai strict necesare. De aceea în totdeauna am avut o mare iubire, un mare respect pentru ingineri și am căutat ca să contribuim la aplanarea diferitelor asperități, cari se întâmplă în viața oamenilor, neavând alt scop decât numai să ajutăm la progresul țării.

Trebuie însă de astă dată să constat un lucru și cu regret. Deși o mână de ingineri au muncit în mod considerabil, lucru de care ne-am putut da seamă de lucrările noastre în secțiuni, cu toate acestea la aceste lucrări n'a participat un număr așa de mare în raport cu numărul total al inginerilor, care este de câteva mii. Vă repet că din acest punct de vedere sunt mâhnit și vă declar că aș fi dorit din toată inima să contribuim la aplanarea acestor divergențe, dar mi-a fost cu nepuință.

Ei bine, cred că totdeauna trebuie să se aibă în vedere unitatea eforturilor inginerilor; ele trebuie să fie coordonate și să tindă către același scop; între ei să nu fie dezbinări. Dezbinările nu duc la nici un rezultat bun, din contră duc la dezastru. N'avem decât să ne uităm în jurul nostru și să vedem atâtea exemple, care confirmă acest lucru. De aceea eu, cu experiența mea îndelungată vă sfătuiesc să nu puneți amor propriu pentru o idee, care nu este împărtășită de întreaga clasă inginerască. Numai prin unire se poate obține totul. Fără unire este rău, este rău și pentru individ este rău și pentru societate și pentru țară.

Vă mulțumesc, d-lor, și vă felicit pentru lucrările, pe cari le-ați făcut, cari sunt rezultat al unei munci foarte laborioase, cu multă judecată și mult tact și vă zic să trăiți cu toții.

D-l C. Răileanu, președintele congresului: D-lor, ultima datorie pe care o avem înaintea de a încheia lucrările noastre este de a ne gândi la localitatea unde se va ține viitorul congres. Cel dintâi congres al nostru a fost la Iași; trebuie ca apoi să ne gândim la țările surori și am ales pentru anul trecut Timișoara. Congresul de anul acesta s'a ținut la București și cred că sunt în sentimentul dvs dacă propun ca viitorul congres să-l ținem la Cluj. (Aplauze).

D-l Maksay: D-lor, sunt dator să vă împărtășesc o dorință venită din partea multor ingineri dela Cluj, cari cer ca congresul la Cluj să aibe loc în cursul lunii Aprilie sau Mai. Vă rog să hotărâți d-voastră pentru că înadevăr chestiunea prezintă importanță de oare ce mulți ingineri vor să ia parte la aceste congrese ale noastre de o atât de mare importanță. Dacă congresul se ține în toamnă și mai ales într'o localitate muntoasă unde sunt a se face și excursiuni, atunci vremea fiind înaintată, excursiunile nu se mai pot face în condițiuni agreabile; In al doilea rând trebuie să tinem seamă și de posibilitatea de primire în anumite epoci. Nu vreau să vă comunic părerea mea în ce privește timpul, dacă va fi luna Aprilie sau Mai, fiindcă nu aș vrea să am aerul că impun o anumită dată, dar aș dori să știu dacă se admite propunerea noastră de către congres;

D-l Stratilescu, președintele A. G. I. R. D-lor, fiindcă chestiunea aceasta nu este o chestiune așa de ușor de rezolvat aș propune ca congresul să însărcineze consiliul de administrație ca să examineze în fiecare an, care este momentul cel mai potrivit pentru ținerea congresului, ținând seamă de acest deziderat.

D-l Maksay: D-lor, referitor la propunerea pe care v'am făcut-o pentru avansarea datei ținerei congresului, vă rog să-mi dați voie să vă arăt și motivele cari ne-au făcut pe noi să facem această propunere.

Problema pentru noi se pune în felul următor : ca să ne prezentăm la un congres trebuie să lucrăm chiar peste vară, când mulți dintre noi suntem foarte ocupați, căci atunci este timpul lucrului pentru ingineri. Ni-ar fi foarte greu să întrerupem lucrul nostru de vară ca să lucrăm pentru toamnă la congres, căci o zi de vară valorează mult mai mult decât chiar o lună de iarnă sau primăvară. Pe de altă parte în lunile din primăvară lucrările încă nu sunt începute așa că putem să ne ocupăm în liniște de congres. Altfel, vă mărturisim că pentru mulți din noi ar fi o imposibilitate de a participa la congres.

D-l G. Balș: D-le președinte, aș dori să știu dacă s'a luat vreo hotărâre în privința locului unde se va ține viitorul congres.

D-l C. Răileanu, președintele congresului: aplauzele majorității au arătat aprobarea că locul unde se va ține viitorul congres va fi Clujul.

D-l G. Balș: Eu știu că s'a aplaudat, dar nu știu să se fi pus la vot și să se fi votat. De aceea dați-mi voe să vă expun motivul pentru care eu cred că s'a greșit dacă s'a făcut așa.

D-voastră ați primit cu toții o circulară, din care ați putut constata că mulți s'au simțit jicniți. Pe de altă parte ați auzit cuvintele foarte frumoase ale d-lui *Elie Radu*, când a făcut apel la unire, spunându-ne că fără unire nu putem să propășim. Cred dar că este o greșală, având în vedere sentimentele colegilor dela Cernăuți, că s'a luat hotărârea de a se ține viitorul congres la Cluj. Eu aș fi propus ca congresul să fi dat facultația Consiliului de administrație, după ce vor vorbi și unii și alții, să hotărască care din cele două orașe, Clujul sau Cernăuții va fi ales pentru viitorul congres. Cu aceasta mergem mult mai mult spre unire; altfel mi-e frică că prin hotărârea pe care ați luat-o să nu ajungem la rezultatul contrariu.

D-l P. Budu: D-lor, congresele au un scop științific și unul sufletesc, și orice ar fi fost avem obligațiunea cel puțin, ca corpul ingineresc să meargă în fiecare an în una din capitalele teritoriilor alipite. S'a început într'un mod firesc prin tradiționala cetate moldovenească, Iașul. Dela Iași am făcut excursiunea la Chișinău; deja dădusem un mic aperitiv capitalei Basarabiei. După aceea urma să mergem în Banat și am fixat Timișoara. Pentru anul acesta alesesem Cernăuții. S'a întâmplat, fiind mai la nord, nițică răceală. Noi însă nu ne putem schimba mersul. Anul viitor este destinat fraților ardeleni. Ce sunt ei vinovați să-i amânăm? De aceea, d-lor, la anul să mergem la Cluj.

Se pune la vot Clujul, ca oraș unde se va ține viitorul congres și congresul aprobă în ce privește chestiunea datei se lasă la aprecierea consiliului de administrație A. G. I. R.

Dl. Maksay D-lor, mai am o cerere de formulat. S'a admis instituirea de către consiliul de administrație a unui comitet, care să țină în evidență lucrările congresului și să raporteze în fiecare lună asupra mersului acestor lucrări. Eu aș avea de propus, în raport cu ceea ce am spus la secțiunea respectivă, că de oarece energia este compusă din mai mulți factori principali, să se formeze un congres numai pentru chestiunile energiei. De aceea aș ruga onor, congres să însărcineze tot de odată acest

comitet ca să se ocupe și cu studierea acestui congres al energiei. În același timp la acest congres să participe și Asociațiunea inginerilor de mine, Asociațiunea uzinelor electrice și alte organizațiuni și instituțiuni similare economice, cari au legătură cu energia. Numai astfel, fiind cu toții laolaltă, am putea să facem o lucrare completă.

D-l C. Răileanu, președintele congresului : Comitetul acela care s'a propus și s'a admis avea alt scop, anume să se ocupe cu răspândirea ideilor și hotărârilor rezultate din moțiunile votate. Cererea d-voastră desigur va merge la consiliul de administrație A. G. I. R. care o va rezolva.

D. Gr. Stratilescu președintele A. G. I. R. : D-lor, al treilea congres al inginerilor este pe punctul de a se termina. Ați văzut lucrările cari s'au făcut, ați văzut moțiunile cari s'au votat. S'a discutat în mod obiectiv, cu interes, toate acele chestiuni și aceasta face cinste încă odată corpului nostru. A. G. I. R. aduce mulțumiri tuturor congresiștilor, cari au păstrat acest spirit de obiectivitate, făcând astfel ca solidaritatea să fie menținută în sânul congresului spre binele asociațiunii și spre folosul țării.

D-lor, ni se dă nouă, consiliului de administrație al acestei asociațiuni mandatul să aducem la îndeplinire ceea ce congresul a hotărât. Primim acest mandat : chiar dacă nu s'ar fi formulat, noi încă înțelegem că avem acest mandat de a aduce la îndeplinire hotărârile congresului, de a face demersurile în urmă pentru răspândirea ideilor, de a aduce la cunoștința acelor organe ale statului cari trebuie să rânduiască lucrurile în țară, aceste deziderate pentru ca ele să fie îndeplinite. Încăodată spun, primim acest mandat și avem convingerea, profunda convingere că vom obține rezultate bune.

Chestiunile au fost discutate cu atâta pricepere, soluțiunile cuprind atâtea lucruri folositoare, încât am absolută încredere că cei competenți, acela cari au a decide în urmă, vor ține seamă cu siguranță de aceste păreri exprimate de un corp, care are această compeliță și care are chemarea de a lua o parte atât de importantă la refacerea, la dezvoltarea, la progresul economic al țării, și am convingerea că va ține seamă și de acea parte nouă, pe care a-ți arătat-o în acest congres adică aceia privitoare la așezarea temeinică a inginerului pentruca el să-și poată îndeplini misiunea sa.

Când, d-lor, dela inginer se cere ca el să organizeze transporturile pe căile ferate, pe șosele, pe apă, în aer, unde în afară și de alți factori cari intervin, partea principală a organizării și a conducerii o are inginerul, când punerea în valoare a energiilor de cari dispune țara noastră este făcută tot de inginer, când marile lucrări publice, completarea de căi ferate, completarea șoselelor, completarea, sau mai bine zis la noi, facerea căilor navigabile, a irigațiunilor, cari să pună agricultura noastră în măsură de a-și da toate produsele ei cu intensitatea necesară și în totdeauna, nu numai în mod întâmplător, când dela inginer se așteaptă ca tot el să completeze industria, să conducă industria în partea tehnică, care este partea cea mai importantă, căci fără parte tehnică nu există industrie; când dela dânsul se cer atâtea lucruri—când într'un cuvânt refacerea țării, prosperarea ei, viitorul ei economic este în mâna inginerilor și în sarcina lor—am încredere că organele conducătoare vor înțelege că inginerul trebuie să fie pus în situațiunea de ași putea îndeplini această menire. Trebuie deci ca instrucțiunea lui să fie cea mai potrivită asemenea selecționarea și stabilitatea lui și siguranța profesiunii lui ca și regularea titlului de inginer, care este un lucru de mare importanță. Intrușii, cei nechemăți pot să aducă cel mai mare rău nu numai corpului ingineresc dar chiar economiei generale a țării. Aceasta este mai important încă decât interesul pur al inginerului. Starea materială a inginerului trebuie să fie așa încât el, sustras dela grija chinuitoare a existenței să se poată da în întregime operei pe care trebuie s'o înfăptuiască și să poată desăvârși această operă fiind pus la adăpostul influențelor nefaste, cari de multe ori l-au împedat în acțiunea lui, când dealtminteri astăzi atât de mult s'a susținut acțiunea noastră „prin noi înșine“, formulă, pe care eu o cred foarte înțeleaptă, care, dacă nu poate fi rigidă, nu poate fi tratată în mod absolut; trebuie însă înțeles că mult este de făcut prin noi înșine. Căci d-lor, în definitiv tot mai mult dela noi, dela munca noastră, dela priceperea noastră, dela corectitudinea noastră, dela patriotismul nostru va depinde refacerea țării, prosperitatea ei, întărirea ei.

De aceea, d-lor, am încredere că și acestei părți i se va da cuvenita atențiune pentru ca inginerul să-și poată îndeplini opera sa spre binele, spre propășirea, spre întărirea acestei țări.

D-l Teodoreanu D-lor, nu vreau să abuzez de răbdarea

d-voastră, dar mă văd silit să revin asupra unei chestiuni ridicată de colegul nostru d-l Balș.

Constatăm, cel puțin unii din noi, eu cred că toți, cu mare regret, că o organizațiune completă regională a noastră nu participă la congres. Este dureros după mine și cred că și după ideea altora, că atunci când cu toții luptăm umăr la umăr, venim cu soluțiuni luminoase pentru refacerea țării, să constatăm că un grup complet din una din provinciile alipite, în mod manifest nu participă în mijlocul nostru, nici măcar printr'un delegat. Cred că este de datoria noastră a congresului, constatând că oarecari disensiuni s'au produs, din împrejurări pe care n'am avut putință să le cunoaștem, să nu trecem cu ușurință peste aceste împrejurări, ci să căutăm să facem ca să dispară disensiunile cari s'au ivit. Cu siguranță că colegii noștri din Bucovina cari s'au simțit jigniți de faptul că congresul nu s'a ținut la dâșii, se vor simți și mai jigniți dacă vom trece peste acest lucru, fără măcar să ne manifestăm dorința să această chestiune să fie pe o cale sau alta aplanată. Eu cred de datoria noastră ca tot congresul să constate cu regret absența colegilor noștri din Bucovina și să motiveze neținerea congresului viitor în Cernăuți pe împrejurarea că nu s'a putut ține în anul acesta din împrejurările cunoscute, iar anul viitor era mai dinainte destinat orașului Cluj. Deasemenea congresul să însărcineze comitetul A. G. I. R. să facă toate demersurile necesare pentru ca să aplaneze sau să facă să dispară cauzele cari au împiedicat pe colegii din Bucovina să participe la acest congres și să insistăm ca la anul să apărem cu toții în capitala Ardealului, uniți, ca să îndrumăm prin toate puterile noastre la unitatea sufletească. Acest gest trebuie să vie din partea noastră acelora din Vechiul Regat.

În sensul acesta vă rog să redactăm ca un fel de moțiune, care să rămână în procesele verbale că congresul ia act cu părere de rău de faptul că Bucovinenii n'au participat la lucrările lui, că congresul acesta ține ca cu toții să fim alături în viitorul congres și să luptăm cu toții în vederea idealului, pe care-l avem înainte.

D-l C. Atanasiu D-l inginer Teodoreanu ne-a atras atențiunea că există între Asociațiune și regionala bucovineană o disensiune și a făcut apel la unirea sufletească. Cred că s'a exagerat nițel, și pentru că în mijlocul nostru sunt și persoane străine

de Asociațiune, cari nu cunosc în detaliu toate ce s'au întâmplat în Asociațiunea noastră este bine, pentru dumnealor, să remarcăm că nu este vorba de o disensiune profundă, sufletească care amenință unitatea sufletească a inginerilor din întreaga Românie ci este vorba de un mic incident, așa zice de formă și de o greșeală de procedură, care urmează să se vizioneze probabil într-o viitoare adunare generală, cerută chiar de colegii din Bucovina.

Și deci, mi se pare că atunci când colegii din Bucovina, dintr'un spirit poate de oarecare grăbire nejustificată au anticipat asupra soluțiunilor, la cari acest congres va ajunge, stabilind deja o anumită calificare pentru el și tocmai pentru că este și lume străină printre noi, este bine să trecem peste acest punct. De aceea mi se pare că ar fi mai bine pentru noi ca, odată cu încheierea congresului, să nu exprimăm anumite păreri de rău și să nu cerem oarecum scuze față de colegii din Bucovina, atâta timp cât chestiunea nici n'a fost transală. Eu personal socotesc că colegii din Bucovina au o greșeală de reparat. Rămâne să se vadă în viitoarea adunare generală cât de mare este această greșeală.

Se propune închiderea discuției și se admite.

D-l C. Răileanu președintele congresului: Congresul terminând lucrările sale, declar congresul închis.

EXCURSIUNI ȘI BANCHETE

În după amiaza zilei de Marți 14 Noiembrie congresiștii au vizitat fabrica de tutun din București fiind întâmpinați de d. subdirector *Mihalache* și de personalul superior al fabricii.

Seara, la orele 21, a avut loc la Boulevard un banchet pentru sărbătorirea a 5 ani dela aniversarea înființării A. G. I. R. Au luat parte peste 100 congresiști. Au toastat d-nii: *Elie Radu, Gr. Stratilescu, A. Zănescu, A. Iliescu, M. Manoilescu, G. Nicolau, I. Ganișchi, P. Budu, I. Lupașcu*, etc.

*** Mercuri 15 Noiembrie dimineața, congresiștii în număr de 120 au făcut o interesantă excursie la Moreni, plecând cu acceleratul de 7.20 în vagoane speciale atașate la garnitura acestui tren până la Băicoi, iar de aci înainte până la Moreni cu un tren special local pus la dispoziția congresiștilor cu o foarte amabilă bunăvoință de directorul acestei linii, d. inginer *Drogeanu* și de d. prefect al județului Prahova.

Congresiștii au fost primiți de numeroși ingineri ai societăților petrolifere între cari d-nii ingineri *Barbacioru, Budurovici, Nicolini* sub a căror conducere au vizitat sondele și instalațiile locale.

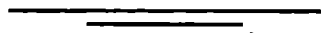
A urmat o agapă colegială oferită de Sindicatul societăților petrolifere

din Moreni și asociația inginerilor de mine din Moreni. Intr'o caldă atmosferă și o admirabilă voioșie, congresiștii au petrecut cu colegii mineri până la 16 și jum. ora plecării spre Băicoi.

La înapoiere au vizitat frumoasa și interesanta uzină electrică dela Florești, cea mai mare în acest gen din țară construită de Soc. Steaua-Română și Soc. Electrica.

Congresiștii au fost întâmpinați de d-nii ing. *Guex* director tehnic și *I. Aprihăneanu* dela societatea Electrica cari au dat lămuririle necesare.

Cu trenul de 22¹⁰ congresiștii s'au înapoiat în aceeași zi la București.



11

INFORMAȚIUNI

Consiliul de administrație al asociației constată cu îngrijorare că plata cotizației a cărei necesitate e prea vădită pentru a o mai arăta aci, se face de mulți camarazi cu mari întârzieri.

Astfel până la 31 Dec. 922 avem restanțe în valoare de peste 35.000 lei iar în cursul anului 1923 mai sunt de plată aproape 45.000 lei.

Consiliul face un călduros și insistent apel către camarazii aflați în întârziere și-i roagă a achita cotizația și restanțele cât mai neîntârziat.

. . .

În vederea studiului modificării statutelor A. G. I. R. ce se va începe de către consiliul de administrație al asociației, camarazii noștri sunt rugați a trimite propuneri concrete—redactând și noul text al articolului ce propun să se modifice. Cu această ocazie consiliul intenționează a pune de acord statutele noastre cu acelea ale soc. politehnice pe cât posibil în vederea fuzionării.

Rugăm de asemenea pe camarazi a trimite propuneri în legătură cu reglementarea funcționării cercurilor regionale ce se va face de asemenea de către consiliul de administrație.

. . .

În urma stăruințelor asociației noastre, A. G. I. R. a reușit ca în comisiunea pentru modificarea câtorva articole din legea de organizare a corpului tehnic, să aibă doi delegați.

Totodată consiliul a numit o comisie care să studieze o modificare integrală a acestei legi atât de importante pentru corpul ingineresc.

. . .

A. G. I. R. a intervenit pe lângă ministerele de industrie și comerț, cât și pe lângă ministrul de lucrări publice ca la lucră-

rile comisiunilor ce vor studia legea minelor, a apelor și drumurilor, să ia parte și delegații asociației noastre.

. . .

Aducem și pe această cale la cunoștința tuturor inginerilor din România că al 4-lea congres al nostru se va ține la Cluj, în luna Maiu anul 1924.

Rugăm pe camarazi a trimite deci din vreme comunicările la secretariatul asociației str. Episcopiei 2 etaj. cu mențiunea „Pentru Congresul IV Cluj“. Circulara ce va aviză programul de lucrări se va trimite în curând.

. . .

Consiliul de administrație a prezentat primăriei Capitalei un memoriu detaliat asupra reglementării construcțiilor orașului București atât în ce privește proiectarea cât și executarea lor.

Prin acest memoriu A. G. I. R. intenționează a proteja în ce privește executarea construcțiilor, interesele inginerilor în acelaș timp cu interesele generale.

. . .

Aducem la cunoștința camarazilor că legea pentru organizarea meseriilor din 1912, s'a admis și în Basarabia, cu modificările prevăzute de legea și regulamentul de estinderea ei.

Legea a fost publicată în Monitorul oficial No. 46 din 2 Iunie, iar regulamentul în Monitorul oficial No. 144 din 30 Septembrie a. c.

. . .

În urma unei invitațiuni din partea Uniunii Intelectualilor, consiliul de administrație al asociației a hotărât aderarea în principiu, cu condiție ca statutele acelei uniuni să se modifice în sensul unei federalizări a tuturor asociațiilor de intelectuali.

. . .

Se reamintește colegilor că la sediul A. G. I. R., funcționează un oficiu de plasare al cărui regulament de funcționare a fost publicat în bulet. A. G. I. R. Anul V No. 1-4 pag. 154. Scopul acestui oficiu este de a coordona cererile și ofertele pentru posturile tehnice, administrative, comerciale și industriale pe cari le pot ocupa inginerii cari locuiesc în țară.

Cererile și ofertele rugăm a se trimite la secretariatul asociației.

. . .

Primăria comunei Huși angajează urgent un inginer arhitect, ordinar clasa 3-a ca șef al serviciului tehnic plătit conform gradului—ca la stat, cu toate accesoriile prevăzute în buget.

. . .

Primăria comunei Piatra N. angajează cu contract inginer ordinar cl. 2-a sau superior plătit cu lei 96.000 bruto anual.

Ofertele cu diplomă până la 15 Ianuarie 1924.

. . .

Se caută la o mare fabrică de vagoane și de motoare un inginer român specializat în domeniul cazanelor cu aburi, care să fi lucrat în această direcțiune în țară la o firmă mare particulară. Informațiuni se pot căpăta la secretariatul A. G. I. R.

. . .

Serviciul Docurilor Galați caută un inginer pentru partea tehnică a exploatărei, în special pentru atelierul de reparații mecanice și vase și pentru instalațiile mecanice și electrice (uzină de 750 H. P, magazie cu silozuri, macarale, elevatoare plutoare etc.).

În afară de salariul propriu zis i se plătește și o cotă din prima de 20% ce se percepe de Direcția Generală a Porturilor asupra tuturor încasărilor sale.

. . .

Pe lângă primăria orașului Cernăuți serviciul tehnic, se va ocupa un loc vacant de inginer ordinar clasa 3-a cu retribuțiunile lunare de lei 1850, plus accesoriile cuvenite.

Peliționarii vor proba :

1. Cetățenia română.
2. Vârsta nu mai mult de 40 ani.
3. Certificatul de moralitate.
4. Atestatul medical prin care se adeverește atitudinea fizică.
5. Cunoașterea limbei oficiale.
6. Absolvirea unei școli politehnice de stat cu examenele prescrise.

7. Adeverință asupra trecerii examenului prescris pentru serviciul tehnic al statului.

Vor fi preferați petiționarii cari pot dovedi o practică mai îndelungată în un serviciu de construcții hidraulice, respectiv în un serviciu de construire de sosele.

Ocuparea se va face în mod provizoriu pe un an.

Cererile se vor înainta biroului prezidial al Primăriei până cel mai târziu 20 Ianuarie 1924.

. . .

Până la această dată avem următoarele oferte de posturi :

a) Inginer absolvent al Universității din Cernăuți și al șc. tehnice din Praga cu diplomă de inginer chimist se oferă pentru o societate petroliferă sau o întreprindere chimică.

b) Inginer absolvent al școalei superioare electrotehnice din St. Petesburg cu o practică de 25 ani de uzine și întreprinderi electrice, caută post corespunzător la o întreprindere mare electrică.

. . .

Comitetul de ajutor instituit pe baza regulamentului pentru organizarea mijloacelor de apărare ale inginerilor salariați pentru susținerea intereselor lor profesionale și dobândirea drepturilor ce li se cuvin, face un călduros apel la toți membrii a trimite cotizațiunile de 100 lei lunar, pentru strângerea cât mai repede posibil a unui fond mai însemnat pentru întreprinderea unei acțiuni serioase și energice pentru promovarea intereselor corpului nostru.

. . .

A. G. I. R. a emis în conformitate cu aprobarea consiliului de administrație din ședința de 27 Noembrie, a. c. bonuri a 100 de lei în valoare totală de 40.000 lei, rambursabile prin tragere la sorți, pentru cumpărarea unui pian în vederea seratelor și a petrecerilor intime ce vor fi organizate de A. G. I. R.

Imprumuturile făcute astfel se vor restitui succesiv. Bonurile se găsesc la secretariatul A. G. I. R.

. . .

Comisiunea delegată de consiliu a prezenta moțiunea secțiunei chestiuni profesionale și sociale—D-lor miniș-

trii de finanțe, industrie, comunicații și lucrări publice s'a prezentat d-lor miniștri respectivi cari au promis tot concursul și sprijinul față de comisia bugetară.

. . .

La Casa Pădurilor o comisie lucrează la proiectul de regulament pentru înființarea *Direcțiilor regionale silvice*, urmând astfel a se desființa actualele regiuni silvice.

. . .

Prin art. 132 din Constituție s'a prevăzut exproprierea pădurilor în folosul țăranilor. Soc. Progresul Silvic, s'a opus formal la alcătuirea acestei legi, întru cât la redactarea art. 132 din constituție n'a fost consultat.—Într'unul din numerele viitoare va apare în buletinul A. G. I. R. memoriul colegilor noștri din Soc. Progresul Silvic.

. . .

De către Casa Pădurilor s'a prevăzut în bugetul 1924 suma de 500.000 lei pentru înființarea unei secții silvice pe lângă școala Politehnică din Timișoara.

Reamintim că și Ministerul Domeniilor a acordat școalei Politehnice din București suma de 2 milioane lei pentru completarea clădirilor necesare secției silvice, din cuprinsul acestor școli politehnice.

. . .

Statistica pădurilor e aproape terminată și în curând va fi dată la tipar.—De această lucrare se simțea o mare necesitate în lumea intelectualilor și economiștilor țării.

. . .

În primăvara anului 1924 Soc. Progresul silvic își începe clădirea Palatului Inginerilor Silvici.

Până acum Inginerii silvici au adunat peste 5 milioane lei—Locul ales e situat pe Bulevardul I. C. Brătianu, visavă de garajul Leonida—Etajul al 6-lea va fi destinat pentru căminul fiilor corpului silvic, care vor urma cursurile școalelor politehnice din București.

. . .

Asociația inginerilor și tehnicianilor din industria minieră a cumpărat alături de locul Soc. „Progresul Silvic” pe Bulevardul

I. C. Brățianu vis-a-vis de garajul Leonida, un loc de 900 m. pătrați cu prețul de 3 milioane pentru construirea palatului asociației. Asociația a început tratative cu soc. politehnică pentru a face un palat comun pe locul soc. politehnice, cari din diferite motive au eșuat.

Casa Pădurilor a trimis în Germania, Franța și Austria 9 ingineri silvici, parte pentru a-și completa studiile în vederea recrutării personalului didactic a secțiilor silvice de pe lângă cele 2 școli politehnice din București și Timișoara, parte pentru a studia și asista la lucrări tehnice de amenajamente, lucrări de torenți, plantațiuni etc.

Toți membrii A. G. I. R. care și-au schimbat adresa sunt rugați a anunța secretariatul, pentru a li se trimite la noua adresă publicațiile și diferitele comunicări.

* * *

Pentru strângerea cotizățiunilor în restanță, cari produc neajunsuri—lesne de înțeles, situației financiare a asociației, consiliul de administrație A. G. I. R. a delegat și rugat pe următorii camarazi a îndeplini această anevoioasă sarcină :

Arad	: Bălțeanu C.	Craiova	: Dumitrescu Arg. D.
Aiud	: Gheorghiu I. C.	Curtea-de-Argeș	: Stoica D.
Bacău	: Viciu Ion	Deva	: Segesdy A.
Baia Mare	: Hristescu D.	Dej	: Szabo Bela
Baicoi	: Munteanu I.	Galați	: Ionescu T.
Bârlad	: Atlas I.	Giurgiu	: Vernescu D.
Brăila	: Balaban I.	Lugoș	: Chiriac N.
Brașov	: Năsturaș N.	Moreni	: Szabo Ștefan G.
Botoșani	: Ciobanu V.	Oradea Mare	: Barbacioru I.
Buzău	: Pop George	Petroșani	: Cherciu Ion
Câmpina	: Tudor I.	Pitești	: Bălănescu M.
Câmpu-Lung	: Petrescu I.	P.-Neamț	: Ioanid R. I.
Caracal	: Voinescu M.	Reșița	: Stănescu Stan (silvic)
Caransebeș	: Gheocălescu A.	Roman	: Niculescu Dacu
Careii Mari	: Tudoran M.	Sibiu	: Gherleșteanu M.
Constanța	: Closan M.	Sinaia	: Galea I.
	: Holeczi I.		: Ghifescu N.
	: Cotovu V.		: Emanoil C.

Sf. Gheorghe :	<i>Ionescu T.</i>	Tg.-Jiu :	<i>Marinescu C.</i>
Sulina :	<i>Vasilescu G.</i>	T.-Măgurele :	<i>Anghelescu I.</i>
Târgoviște :	<i>Bucșeneanu N.</i>	Tg.-Mureș :	<i>Wolf V.</i>
	<i>Caraman S. (silvit)</i>	T.-Severin :	<i>Codreanu T.</i>
Timișoara :	<i>Teodorescu C.</i>		

Fiecare din camarazii de mai sus vor primi o adresă din partea asociațiunei cu lista tuturor datornicilor și sumele rămase în restanță precum și cu oarecare lămuriri necesare.

Suntem convinși că fiesare membru al asociației va aprecia că este absolut necesar a se ține la curent cu cotizațiunile, mai ales că suma de 20 lei lunar este îndeajuns de modestă față de proporția în care s'au mărit cheltuelile ce trebuie să suporte asociația, în special cu publicațiile.



TABLA DE MATERII

I. LUCRARILE A. G. I. R.

	Pag.
A. G. I. R. :	
Lista membrilor A. G. I. R. la 1 Maiu 1923	1
„ Nouii membrii înscriși între 1 Maiu și 1 Iunie 1923	177
„ Consiliul de administrație A. G. I. R. pe anul 1923	173
„ Comitetele secțiunilor A. G. I. R. pe anul 1923	174
„ Birourile și comitetele cercurilor regionale A. G. I. R.	176
„ Procesele verbale ale adunării generale ordinare din Ianuarie 1923 . .	184
„ Procesele verbale ale ședințelor consiliului de administrație A. G. I. R. pe anul 1922	192
„ Procesul verbal al adunării ad-hoc A. G. I. R. din 29/IV 1923	221
„ Lucrările secțiunilor A. G. I. R. în cursul anului 1922	245
„ Lucrările cercurilor regionale	251
„ Apelul asociațiunei generale a inginerilor din România către membrii săi, cerând contribuțiuni în vederea rezolvirei chestiunilor profesionale de actualitate	141

	Pag.
A. G. I. R.:	
Apelul asociației generale a inginerilor din România pentru adunarea ad-hoc din 29 Aprilie 1923	143
„ Memoriile asociației generale a inginerilor din România în chestiunea salariilor inginerilor din serviciile publice	147
„ Memoriul asociației generale a inginerilor din România în chestiunea eligibilității inginerilor în parlament . .	153
„ Regulamentul oficiului de plasare AGIR.	154
„ Regulamentul pentru decernarea premiilor din fondul Constantin Alimănișteanu	155
„ Regulamentul procedurii asociației generale a inginerilor din România pentru susținerea intereselor profesionale ale membrilor săi	269
„ Circulările No. 1 — 6 pentru al 3-lea congres al inginerilor din România . .	158
„ Restul circulărilor pentru acest congres	282
„ Descentralizarea administrației C. F. R.	273
„ Darea de seamă a congresului III București	430
Informațiuni,	43, 501

PARTEA DOCUMENTARA

<i>Anastasiade I. C.:</i>	Problema transporturilor pe căile ferate	240
<i>Andreescu Cale I.:</i>	Condițiunile și posibilitățile de refacere ale Iașului	1
<i>Antonescu G. P. și Pap Ladislau</i>	Transportul lemnului pe apă și uscat	129
<i>Costache C.:</i>	Cine trebuie să administreze drumurile publice	46
„	Transporturile automobile	287
<i>Enescu E.:</i>	Transporturile pe apă	97
<i>Filipescu D.:</i>	Învățământul tehnic și profesional în industria minieră	348
<i>Florescu M. P.:</i>	Problema exportului lemnului	77
<i>Gabrielescu C.:</i>	Viitorul aviației civile,	37
„	Importanța, necesitatea și organizarea aviației civile	199

<i>Ganițchi I.:</i>	Câteva considerațiuni asupra consumației combustibilului pentru C. F. R.	19
"	Combustibilul indigen amestecat și randamentul căldării locomotivei . .	104
<i>Hazu G.:</i>	Învățământul tehnic, industrial mediu și elementar	118
<i>Hoiescu C.:</i>	Administrarea bunurilor publice . .	366
<i>Ionescu A.:</i>	Normele de bază la stabilirea prețurilor lemnului de lucru, construcții și de foc în pădurile statului	274
<i>Kürtos I.:</i>	Reorganizarea învățământului industrial în România	411
<i>Lauffer Wolfgang :</i>	Efectuarea evaluărilor de clădiri, terenuri și a evaluărilor agricole . . .	88
<i>Manoilescu M. :</i>	Principiul replantării energiilor . .	333
<i>Mareș T. :</i>	Asupra modificării actualei legi a corpului tehnic	421
<i>Nicolau G. :</i>	Asupra organizării științifice a muncii intelectuale în învățământul tehnic .	401
<i>Răileanu C. :</i>	Contribuțiuni la o nouă directivă în politica de căi ferate din inițiativa particulară	356
<i>Schindler Edgar. :</i>	Unele observațiuni cu privire la regularea râurilor din Bucovina	313
<i>Solacolu M. :</i>	Sistematizarea mijloacelor de obținere și întrebuințare a energiei	60
"	Contribuțiuni la rezolvirea crizei economice cu referire la industria națională	397
<i>Ștefănescu Gună G.:</i>	Ridicarea în plan a pădurilor . . .	31
<i>Tulea Gh. :</i>	Ingrădirea titlului și profesiunii de inginer	16

„MICA“

Soc. An. Română Minieră

BUCUREȘTI

Str. Romană, 24 — Telefon 24/92

Capital lei 50.000.000. — Rezerve lei 2.348.889.45

SECȚIUNI:

1. Exploatarea Minelor de Aur fost „Ruda 12 Apostoli” din Brad și Exploatarea Minei de Cărbuni Tebea.
2. Exploatarea carierelor de piatră din Albești (Câmpulung). — Piatră de construcție, decorațiuni, decorațiuni și monumente, cioplită și brută.
3. Exploatarea de mică din Voineasa (Vâlcea).
4. Instalație proprie pentru afinat și prelucrat aur și argint.
5. Cumpără și vinde orice cantitate de obiecte de aur și argint pentru topire, plătind prețurile cele mai bune.
6. Execută orice studii, expertize și analize de mine-reuri în laboratoriile sale.

Face orice afaceri miniere.

SOCIETATEA GENERALA DE

CONSTRUCȚIUNI ȘI LUCRARI PUBLICE

SOCIETATE ANONIMĂ

Capital Social: Lei 60.000.000 — Prima Emisiune: Lei 20.000.000

București — Strada Gh. C. Cantacuzino No. 2 (colț cu Bulevardul Carol)

Adresa telegrafică: „PUBLICWORKS”. București. — Telefon 5/91 și 51/80

Construcțiuni și lucrări publice de ori-ce natură

Reprezentanța fabri-celor de electricitate: **Thomson-Houston**

Instalații electrice de tot felul

Reprezentanța fabricelor **Orenstein & Koppel A. G.**

Materiale de cale ferată normală și îngustă

Reprezentanța casei **David Grove A. G.**

Instalații de încălziri și sanitare

Fabrici proprii pentru industria lemnului, cărămizi, var, articole de ciment și beton, etc.



